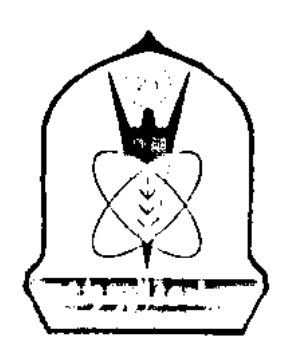
بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة اليرموك
كلية التربية الرياضية
قسم علوم الرياضة / علوم الحركة.

أثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية

The Effect Of Parafango Therapy and Rehabilitating on The patient with Injured Lumber Disc

إعداد
غدير محمد عبد الله الزعبي

إشراف الأستاذ الدكتور
محمد احمد روا شدة

حقل التخصص / علوم الرياضة
2010/2009 م.

أثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية

إعداد

غدير محمد عبدالله الزعبي
بكالوريوس تربية رياضية ، جامعة اليرموك ، ٢٠٠٧ م .

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم الرياضة في جامعة اليرموك، اربد ، الأردن.

لجنة المناقشة :

الأستاذ الدكتور محمد احمد رواشدة (رئيساً ومشرفاً) ....

أستاذ دكتور – طب رياضي وعلاج طبيعي وتأهيلي

الأستاذ الدكتور معتصم شطناوي (عضواً) ....

أستاذ دكتور – إصابات وإعادة تأهيل

الدكتور أحمد هياجنة (عضواً) ....

أستاذ – علم نفس رياضي (مشارك)

الدكتور حسن الوديان (عضواً) ....

أستاذ – تدريب رياضي في السباحة (مشارك)

الإهداء

اهدي ثمرة جهدي إلى الذي ساندني ودعمني ووقف إلى جانبي........................ أبي العزيز

و إلى التي منحتني الحياة ، الحب والحنان منذ طفولتي إلى يومنا هذا.. أمي الغالية .

أتمنى أن أكون عند حسن ظنكما ، وكما عهدتما ني وربيتماني إن شاء الله ، وان تفتخران بي كما افتخر بكما .

إلى إخواني الأعزاء ، عصام ، عمر ، هيثم وأختي الحبيبة هديل ، الذين كانوا لم يؤولوا جهداً في مساعدتي .

إلى من ساندني وأمدني بعلمه ومعرفته .... مشرفي العزيز .

إلى جميع أصدقائي الذين وقفوا إلى جانبي دائماً وأبداً .

جميعاً ، أقول لكم شكراً وأتمنى أن أكون عند حسن ضنكم.

الباحثة .

شكر و تقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الخلق والمرسلين ، سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه الأطهار أجمعين.
" وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنين " صدق الله العظيم .
الحمد لله ، احمده كثيراً وأشكر فضله على إعانته لي وتوفيقي لإتمام هذه الرسالة وهذا الجهد المتواضع.

بدايتاً أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى من منحني الكثير من وقته وعلمه ولم يبخل علي بجهده ووقته في الإشراف على هذا العمل ، الأستاذ الدكتور محمد أحمد رواشدة ، أشكر له جهده وسعة صدره.

كما أتقدم أيضا بالشكر والعرفان إلى أعضاء هيئة المناقشة، لتفضلهم بالمساهمة القيمة في تعديل وتنقيح هذا العمل وإثراءه، وأتقدم بالشكر والامتنان لإفراد العينة الذين التزموا من بداية العمل حتى نهايته.

والى كل من ساهم في اخرج هذا العمل إلى حيز الوجود...... شكراً

الباحثة .

---

* سورة التوبة ، الآية 105 .

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

الزعبي ، غدير محمد . أثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية . رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك .2010م

(المشرف : أ.د. محمد أحمد رواشدة)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر استخدام الطين العلاجي (البرفانجو) والتمارين التأهيلية ، التي تم وضعها وتقنينها لزيادة المدى الحركي للعمود الفقري والجذع للأمام والخلف وللجانبين (الأيمن والأيسر) ، بالإضافة إلى تحسين قوة عضلات الظهر ، حيث أجريت هذه الدراسة على مجموعة من المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية والذي بلغ عددهم (7) مرضى، تراوحت أعمارهم بين (43-48) سنة ، ولم يخضعوا لأي برنامج علاجي تأهيلي من قبل وتم تقييم المرضى قبل المعالجة ، وبعدها ،حيث اشتمل التقييم على : قياس المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف ومرونة العمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر ، وقوة عضلات الظهر . حيث كانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع (3) جلسات بالأسبوع ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة ، وقد استنتجت الباحثة أن اشتمال البرنامج على العلاج الطيني والتمارين التأهيليه ، قد عملت على تحسين متغيرات الدراسة (المدى الحركي للعمود الفقري ، وقوة عضلات الظهر) ، لذا توصي الباحثة بالاهتمام بشكل أكبر وعلى نطاق أوسع بالعلاج الطيني وباستخدام الطين العلاجي البرفانجو بالمستشفيات والمراكز الطبية والعلاجية ، في معالجة إصابة الانزلاق الغضروفي ومختلف إصابات المفاصل الأخرى، لما له من آثار ايجابية.

<u>الكلمات المفتاحية :</u> الغضروف ، الانزلاق الغضروفي ،المدى الحركي ، التمرينات التأهيلية ، الطين العلاجي ، قوة عضلات الظهر .

الفصل الأول

المقدمة

أهمية ومشكلة الدراسة

أهداف وفروض الدراسة

مصطلحات الدراسة

الفصـــــل الأول

المقـــدمة :

تعتبر آلام الظهر من الإصابات الشائعة ، حيث أنه نادراً ان لا يوجد شخص واحد لم يصب بالآلام في الظهر ولو لمرة واحدة في حياته، وتعد آلام أسفل الظهر الأكثر انتشاراً من آلام الظهر بشكل عام، بالإضافة إلى أن آلام أسفل الظهر يمكن أن تصيب جميع الأعمار وان كانت شائعة بين الأعمار المتوسطة، وتعتبر هذه الآلام إشارة واضحة لوجود خلل ما في الجسم يحتاج للمراجعة والمتابعة (لذلك اعتبرها الأطباء عرضاً وليس مرضاً)، وغالباً ما يكون من الصعب على الأطباء تحديد السبب الحقيقي لهذه الآلام وذلك للتعقيد الكبير للعمود الفقري وأيضا للأسباب المتعددة التي يمكن أن تكون وراء ذلك الألم مثل أن تكون نتيجة لقرص منزلق بين فقرتين من فقرات المنطقة القطنية أو بسبب حدوث كسر في احد هذه الفقرات، أو لوجود أورام والتهابات تصيب احد الفقرات أو الغضاريف، أو وجود تمزق في الأربطة والعضلات المحيطة بالفقرات بالإضافة إلى الأمراض الوراثية مثل انحلال القرص الغضروفي ، والعيوب الخلقية والتشوهات ، وتقدم السن، وهشاشة العظام وأسباب عديدة يمكن أن تكون وراء ذلك.

يعد العمود الفقري من الأجزاء الحيوية في الجسم فهو دعامة الجسم كما ويجعل من جميع الحركات المطلوبة من الذراعين والرجلين ممكنة، وقد صمم العمود الفقري جيداً ليتناسب مع الوظائف المنوطة به ويعتبر الهيكل العام الذي يبني عليه باقي الأعضاء بالإضافة إلى حماية الحبل ألشوكي الذي يمتد من المخ من الأعلى ثم تتفرع منه الأعصاب الطرفية من فتحات خاصة بالعمود الفقري كلما اتجهنا إلى أسفل الظهر، وهو يتكون من (33) فقرة والتي تنقسم إلى (7 فقرات عنقية، و12 فقرة صدرية، 5 فقرات قطنية ، 5 فقرات عجزية ، 4 عصعصية) ، وتحتل الفقرات القطنية التي تشكل الجزء السفلي من العمود الفقري في أسفل الظهر أهمية كبرى وذلك بسبب الضغط الواقع عليها، وتتصل هذه الفقرات مع بعضها عن طريق أربطة قوية من الأمام والخلف بالإضافة للعضلات التي تقوم بعملية تثبيت هذه الفقرات وتحريكها بحركة منتظمة. وتوجد بين أجسام الفقرات العمود الفقري غضاريف وظيفتها أن تعطي مرونة للحركة بين هذه الفقرات وأن تمتص الصدمات وهذه الغضاريف مكونة من ألياف قوية تمتد بين جسم كل فقرة والتي تليها في صورة دائرية بحيث تحيط بجسم كروي تقريباً يسمى النواة الغضروفية ، وهذه النواة لها قوام مطاط أشبه ما يكون بقوام كرة التنس. وحين

ينزلق إلى الخلف إلى المنطقة القطنية تضغط على الأعصاب التي تغذي الفخذ والساق وينشأ عن ذلك ألم في الظهر والعصب الوركي والذي يسمى أحيانا بعرق النسا. (آرثر ، وآخرون ، 2008).

ويعتبر الانزلاق الغضروفي الذي يعبر عن بروز أو خروج المادة الهلامية الداخلية المكونة للغضروف بحيث تضغط على النخاع الشوكي (عليوه، 1997) من أكثر الأسباب شيوعا لآلام أسفل الظهر خاصة إصابة الغضروف الواقع بين الفقرتين الرابعة والخامسة القطنية، والخامسة والأولى العجزية. وهو يحصل بعد تمزق الطبقة الخارجية للقرص والتي تسمح لخروج النواة اللبية له للخارج، وذلك غالباً ما يحدث عند الأشخاص الذين يقومون بأعمال مجهدة ويرفعون أشياء ثقيلة أو الأشخاص الذين يمارسون الرياضة العنيفة أو بسبب الانحناء والدوران المفاجئ ، أو نتيجة التعرض لإصابة مباشرة للمنطقة السفلى من العمود الفقري، أو بسبب ضعف عضلات الظهر، كما ويمكن لطبيعة العمل الذي يتطلب جلوس بشكل مستمر خلف المكاتب أن تكون من أسباب حدوثه ، وهناك ما يعرف بتنكس القرص القطني الذي يعمل على تغيير خواص القرص مما يضعف القرص ويسهل عملية تمزق الغشاء الخارجي له وبالتالي انزلاقه، بالإضافة إلى إصابته بالجفاف نتيجة التقدم بالعمر ويحتل تنكس القرص الغضروفي (20%) من أسباب الإصابة بتمزق القرص المؤدية إلى انزلاقه.(مطلوب، 1988).

ولا تقتصر الإصابة بالانزلاق الغضروفي القطني على فئة معينة أو عمر ما، وإنما هي إصابة يمكن أن تصيب جميع الأعمار، إلا أن الملاحظ أن الانزلاق الغضروفي القطني يمكن أن يصيب الرجال أكثر من النساء وتكون معظمها بين الأعمار العشرين والأربعين عاما ، غالبا ما يكون السبب هو رفع أوزان ثقيلة بطريقة غير سليمة (Hakkinen et al, 2003) .

وتبدأ الأعراض بألم حاد في أسفل الظهر مع عدم القدرة على فرد الجذع واستقامته مع ألم في الرجل وهو ما يسمى بعرق النسا مع احتمال وجود تنميل وخدران في الرجل والقدم وأحيانا ضعف في العضلات المغذاة بالعصب المضغوط، وعادتا يزداد الألم بالكحة والعطاس وما شابههما، وتلك الآلام ليست مستمرة حيث تأتي على فترات وتذهب لفترات أخرى وهذا ما يميز الألم الظهر بسبب الانزلاق الغضروفي القطني عن الألم لأسباب أخرى (يازجي،2003) .

إن التصدي لمشكلة مثل مشكلة الانزلاق الغضروفي القطني يشكل واحداً من التحديات الكبيرة التي تواجه الفرد في العصر الحالي سواء كان ذلك من حيث الوقاية أو المعالجة أو التأهيل. (Gunilla et al,2001) .

ويعتبر العلاج الطبيعي والراحة هو العلاج المبدئي والأولي الذي ينصح به للأشخاص المصابين بالانزلاق الغضروفي والذي يمكن أن يتحسن من خلاله (90%) من المصابين، وليس هناك حاجة لإجراء التدخل الجراحي ولكن ليس النوم بالفراش والانقطاع عن الحركة بشكل نهائي، لان النوم

بالفراش ليس له فاعلية في علاج هذا الألم، فيجب على المريض اللجوء إلى العلاج التحفظي (الطبيعي) والذي يعمل على زيادة قوة عضلات الظهر وتخفيف الآلام، بحيث يشتمل هذا العلاج على استخدام الوسائل الطبيعية من الحرارة والبرودة والماء والطين العلاجي، الكهرباء، الأشعة، المساج العلاجي والتمارين الرياضية التأهيلية المقننة التي تقلل من الأعراض السلبية الناتجة عن الخمول وقلة الحركة، فهي تعتبر الطريق للعودة إلى ممارسة الأنشطة اليومية والواجبات الحياتية التي اعتاد المريض على القيام بها في حياته اليومية بشكل طبيعي.(العوادلي،2004م) ، لكن هذه التمارين التأهيلية المستخدمة يجب أن تكون مقننة وموضوعة على أسس علمية وطبية صحيحة بحيث لا تؤدي إلى حدوث انعكاسات سلبية تعيد المريض إلى آلامه أو تزيد من هذه الآلام لديه.

إن العلاج الطبيعي والتأهيل رافداً هاماً وأساسياً لاستكمال العلاج الطبي العام، ويستخدم في عدة فروع مختلفة للطب ، وينصح باللجوء له كأحد أهم الوسائل التي تساعد بقدر كبير في علاج وتأهيل معظم الإصابات (رياض،1999) .

ومن خلال اطلاع الباحثة على عدة دراسات حول هذا الموضوع، وجدت أن هناك أهمية كبرا لإتباع مثل هذه البرامج في علاج وتأهيل هذه الإصابات وانه من الضروري خضوع المصابين لهذه البرامج التي تسعى لمساعدتهم على الشفاء والعودة إلى الحياة اليومية والنشاطات المعتادة لهؤلاء الأشخاص المصابين بفاعلية ونشاط.

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة عدى أنها الدراسة الأولى (على حد علم الباحثة) في الأردن التي تستخدم العلاج الطيني (Parafango) في علاج الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية في ما يلي :

1- إتباع نوع جديد وفعال من العلاج والتأهيل للإنزلاقات الغضروفية في العمود الفقري بدلاً من إتباع الطرق التقليدية في العلاج.

2- محاولة علاج وتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي للمصاب وتخفيف الآلام الحادة التي تنتج عن هذه الإصابة عن طريق هذا النوع من العلاج الطبيعي (Parafango).

3- بيان نجاح وفعالية العلاج الطيني في تخفيف حدة وآلام الإصابة بالانزلاق الغضروفي القطني.

4- محاولة علاج وتأهيل المصاب وإعادته لمزاولة حياته بشكل اعتيادي قدر الإمكان.

مشكلة الدراسة :

لاحظت الباحثة بأن الانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية أصبح كثيراً ومنتشراً بين أفراد وفئات المجتمع، وأن هذه الإصابة لها انعكاسات سلبية مختلفة على الفرد سواء صحية أو نفسية أو اجتماعية ...وغيرها، وأن الاهتمام بعلاج هذه الإصابة لا يزال تقليدياً في المجتمع الأردني عند معظم المصابين، وأن الاهتمام بعلاجها بطرق جديدة وغير تقليدية ما زال محدوداً جداً ونادراً.

وبعد إطلاع الباحثة على الأدب النظري والدراسات والبحوث السابقة والمتعلقة بهذا المجال، ومن كون الباحثة حاصلة على عدد من الدورات في المساج والعلاج الطبيعي واحتكاكها بعدد من المصابين بهذه الإصابة، وجدت أن اغلب المصابين يفضلون اتباع الطرق التقليدية فقط في علاجهم، وذلك لعدم معرفتهم بوجود أنواع جديدة وغير تقليدية لعلاج مثل هذه الإصابات مثل العلاج الطيني (Parafango) كأحد أنواع العلاج الطبيعي، وعدم معرفتهم بفائدة وأهمية هذا النوع من العلاج وتأثيره الإيجابي على تسريع الشفاء من الإصابة والتخلص من أثارها.

من هنا جاءت فكرة الباحثة في إجراء هذه الدراسة على عينه مصابه بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية وذلك للتعرف إلى مدى تأثير العلاج الطين على تحسين وضع الإصابة ومدى الاستفادة من البرنامج العلاجي والتأهيلي في الشفاء بعد الانتهاء منه.

أهداف الدراسة :

هدف الدراسة للتعرف إلى :

1. أثر العلاج الطيني والتأهيل على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف .
2. أثر العلاج الطيني والتأهيل على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .
3. أثر العلاج الطيني والتأهيل على قوة عضلات الظهر .

فروض الدراسة :

تم صياغة فروض الدراسة بناء على الأهداف الرئيسية للدراسة وكانت على النحو التالي :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي لأثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف .

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي لأثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي لأثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على قوة عضلات الظهر .

محددات الدراسة :

المحددات المكانية : أجريت هذه الدراسة في مختبر العلاج الطبيعي ، الصالة الرياضية والمسبح في كلية التربية الرياضية ، جامعة اليرموك ، ومركز توبنجن الألماني للعلاج الطبيعي.

المحددات الزمانية : أجريت هذه الدراسة في الفترة الواقعة ما بين 2009/9/27م إلى 2009/11/26م.

مصطلحات الدراسة :

- الانزلاق الغضروفي :

هو خروج اللب النووي في تركيبه الغضروفي من مكانه بين الفقرات واندفاعه إلى الخلف أو إلى الجنب (الأيمن والأيسر) تحت تأثير ضغط شديد من خلال تشققات وتمزقات في الغلاف الليفي المكون للغضروف. (Christoper,1998)

(ملحق رقم (3)).

- وهو بروز المادة الهلامية (الكولاجينية) المكونة للغضروف بحيث تضغط على النخاع الشوكي، والأعصاب القريبة، ويكون البروز إلى أحد الجانبين من النخاع الشوكي مما يؤدي إلى التأثير على رجل واحدة وحدوث الألم فيها.*

- العلاج الطبيعي :

هو استخدام الوسائل الطبيعية المبنية على أسس علمية في العلاج للحد من الآثار السلبية الناجمة عن الإصابة (النجمي.ورياض،1999).

- وهو أحد أنواع الإجراءات المستخدمة في علاج بعض الإعاقات الناتجة عن أمراض أو إصابات، باستعمال التمارين العلاجية" الحرارة، البرودة، الأشعة، الكهرباء، الطين العلاجي، الذبذبات الصوتية، بالإضافة إلى المساج اليدوي والكهربائي. (السامرائي، وإبراهيم. 1988م)

- العلاج الطيني :

هو أحد أنواع العلاج الطبيعي، والذي يستخدم به نوع خاص من الطين البركاني الذي يحتوي في مكوناته على الأملاح المعدنية والشمع وهو يستخدم لعلاج ألآم المفاصل والجلد وذلك عند درجة حرارة (58°-60°) *

- التأهيل : وهو استخدام التمارين الرياضية سواء في الهواء أو في الماء أو باستخدام الأجهزة، وذلك لعودة العضو المصاب لما كان عليه قبل الإصابة.*

- التمرينات العلاجية : وهي مجموعة من التمارين الرياضية المقننة والموضوعة وفق أسس علمية، والتي تنفذ في الهواء أو في الماء أو باستخدام الأجهزة ، ويكون الهدف منها معالجة و تأهيل الأعضاء المصابة ومحاولة عودتها إلى الحالة الطبيعية التي كانت عليها قبل الإصابة .*

---

* تعريف إجرائي .

الفصل الثاني

الإطار النظري

الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري :

- العمود الفقري (Vertebral Column) .

يعتبر العمود الفقري هو المحور المركزي للهيكل العظمي والذي يحمل الرأس في أعلاه، ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان، كما تتصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع قسم من عضلات الأطراف العليا والأطراف السفلى، وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة القوية التي يستند عليها الجسم، وبدوره فإن العمود الفقري يحمل وزن معظم أجزاء الجسم ويوزعها بالتساوي على الطرفين السفليين. (الحسيني، 2004).

يتكون العمود الفقري من (33) فقرة منفصلة وهي تسمى حسب مكان تواجدها كما يلي :

- الفقرات العنقية وعددها (7) فقرات يتربع عليها الدماغ .

- الفقرات الصدرية وعددها (12) فقرة تثبت عليها الأضلاع وتشكل القفص الصدري بحركة الرئتين للتوسع أثناء التنفس وكذلك يقوم بالحماية للقلب والرئتين .

- الفقرات القطنية وعددها (5) فقرات وتسمى بفقرات أسفل الظهر .

- فقرات العجز وعددها (4 أو 5) فقرات، وهي فقرات مندمجة سوية وتشكل عظمة مثلثة الشكل وتشكل مع الحوض قاعدة لحماية المثانة والأعضاء التناسلية .

- فقرات العصعص وعددها (4) وهي تشكل النهاية السفلى للعمود الفقري ومدموجة سوية . (ملحق رقم (1))

تعتبر الفقرات هي الأساس في العمود الفقري، والفقرات تنفصل عن بعضها بأقراص غضروفية ماصة للصدمات وهي بمثابة وسادة صغيرة بين كل فقرتين، (ملحق رقم (2))، تعرف بالقرص (الديسك) وهذه الأقراص تمثل صمامات الأمان للظهر، إذ تقوم بامتصاص الصدمات والضغوطات لتحول دون حصول أي أذى للعمود الفقري،أما الأربطة والعضلات (الأنسجة الرخوة) فهي تربط الفقرات بعضها ببعض وتقوي الغضاريف والمفاصل. (مجيد والأنصاري، 2004) ويوجد للعمود الفقري أربعة انحناءات أمامية خلفية، إنحناءان مقعران للأمام في المنطقة الصدرية والعجزية وإنحناءان محدبة للأمام في المنطقة العنقية والمنطقة القطنية ويبلغ طول العمود الفقري عند الذكر البالغ حوالي (70سم) وعند النساء (60سم) ويحتوي بداخله الحبل الشوكي.(الناجي والصفدي،2005) .

- الفقرات القطنية (Lumbar Vertebral)

وهي مكونة من خمس فقرات كبيرة الحجم، حيث تعد من أكبر فقرات العمود الفقري، وتمتلك هذه الفقرات حرية ميل باتجاهات مختلفة، فتحدث حركات ضم الجذع وبسطه وكذلك حركات ميل الجذع إلى جانب وآخر، وأن أجسام الفقرات القطنية تحمل وزناً أكثر مما تحمله فقرات العمود الفقري الأخرى، (ما عدا الفقرة العجزية الأولى)، إذ يقع عليها عبء ثقل الجزء العلوي من الجسم وخاصة الفقرة الثانية . (الحسيني ،2005)

- أنواع إصابة الانزلاق الغضروفي :

إن إصابة الانزلاق الغضروفي تكون جزئية أو كاملة:

• التمزق الجزئي: وهو تمزق في طبقة أو أكثر من طبقات أو جدران الغضروف يظهر على شكل شقوق فيما يؤدي إلى تسرب مكونات النواة (هلام الغضروف) من هذه الشقوق وهذا يؤدي إلى ميل الغضروف إلى أحد الجانبين والضغط على الأعصاب القريبة، وهذا ما يسمى بالقرص المفتوق (Herniated Disk).

• التمزق الكامل: وهو إصابة القرص بالتمزق الكامل في عدة طبقات وهذا يؤدي إلى تدفق هلام مركز الغضروف للخارج وفي هذه الحالة يحدث ما يسمى بالقرص المنزلق رغم أن القرص(الغضروف) لا ينزلق فعلياً من مكانه لأنه مثبت بقوة على أجسام الفقرات وهذا ما يسمى بالقرص المنزلق (Slipped Disk). (جعفر، 2003م)

- أسباب الانزلاق الغضروفي :

1. حمل ثقل من الأرض بطريقة خاطئة.
2. إصابة مباشرة للعمود الفقري.
3. حركة مفاجئة للعمود الفقري مثل الدوران المفاجئ للجذع.
4. ضعف عضلات الظهر الشديد.
5. بعض الأمراض التي قد تصيب الغضاريف والفقرات .
6. بعض العادات الصحية والسلوكيات الخاطئة التي يتبعها الفرد في حياته اليومية من وقوف أو جلوس أو النوم بطريقة غير صحية وخاطئة.

- **أعراض الانزلاق الغضروفي:**

1. ألم شديد مكان الإصابة وتقلص شديد بعضلات الظهر.

2. خدر وألم خلف الفخذ والساق.

3. ضعف بعضلات الرجل المصابة.

4. سقوط القدم في الحالات المتقدمة وفقدان السيطرة على التحكم في البول والبراز في المراحل المتقدمة. (عليوه، 1997م)

*** مراحل حدوث الانزلاق الغضروفي :**

إن أول أعراض تمزق القرص القطني هو ألم مبرح وحاد في أسفل الظهر يأتي بعد رفع جسم ثقيل أو إجهاد أو انحناء ويصحب الألم صعوبة في الحركة وتصلب في الظهر ثم يزول الألم شيئاً فشيئاً وتعود حركة الظهر منطلقة. وبعد أيام أو أسابيع تحصل نوبات ثانية تكون فجأة أيضاً تأتي بعد إجهاد الظهر أو الانحناء فيعود الألم للظهور وتتعذر الحركة، كما يشتد الألم بالسعال والعطس أيضاً. وقد ينتشر الألم إلى أحد الردفين أو إلى الفخذ والساق والقدم، ويشعر المريض بنخز وتنميل في العضلة التوأمية للساق وفي القدم وهو ما يسمى بعرق النسا.

أن ألم الظهر في النوبة الأولى يدل على الزمن الذي حدث فيه تمزق الحلقة الليفية والنوبة الثانية تدل على زمن بروز النواة اللبية خارج الحلقة وضغطها على العصب الشوكي،(ملحق رقم(5)) وفي بعض الحالات تكون النوبة الأولى مصحوبة بألم في الفخذ والساق بدون ألم في الظهر ولكن الملاحظ عادة هو أن ألم الفخذ والساق يأتي بعد ألم الظهر، ويبقى ألم أسفل الظهر وتحديد حركته وأعراض عرق النسا لعدة أسابيع ثم تخف بالتدريج.

وإذا لم يعالج تمزق القرص المصحوب بضغط مستمر على الأعصاب ينتج عنه تليف في العصب مع ضمور عضلات الساق وسقوط القدم أي عدم استطاعة المريض رفع قدمه عن الأرض مع خدر في الساق والقدم، وفي الحالات التي تخرج النواة بكاملها داخل القناة الفقرية في الخط الوسطي تضغط النواة على عصبين شوكيين في وقت واحد ويحدث عرق النسا في الجانبين مع خلل في وظائف الشرج والمثانة وانحباس البول، وهذه الحالة تتطلب العلاج السريع وإجراء العملية الجراحية بدون إبطاء، وفي معظم حالات تمزق القرص القطني يهمد الألم بعد حين ويخف الضغط على العصب لأن النواة تنكمش ويتماثل المريض للشفاء لكن من المستحيل عودة القرص إلى ما هو عليه من قبل.

ويستطيع الطبيب تشخيص تمزق القرص القطني من فحص المريض سريريا والاستعانة أحيانا بالفحص الشعاعي وتصوير النخاع الشوكي لمعرفة سبب ألم الظهر . (مطلوب 1988م).

- العلاج بالطين (Parafango) :

أثبتت الدراسات والأبحاث أن هناك عدد من الأشكال المختلفة والمتنوعة لاستخدام وسائل طبيعية في العلاج الطبيعي والتأهيل على مر الحضارات القديمة والعصور الفائدة ومن هذه الوسائل الماء ، الحرارة والحركة، بالإضافة إلى استخدام والضغط والكهرباء، كما تم الاستفادة من الينابيع الحارة للعلاج بمختلف أنواعه وذلك ظهر جلياً في الحضارة الرومانية القديمة قبل (4000 عام)، والحمامات والينابيع الرومانية تعتبر دليل واضح على هذه الاستخدامات الطبيعية وكما أيضا عم استغلال الطين الذي على ضفاف البرك البركانية، ومن أشهر أنواع الطين الذي استخدم في تلك الفترة الطين الذي يسمى (طين بيتاجاليا(Bttaglia)) والذي اندثر استخدامه وعاد للظهور بشكل كبير في القرن الرابع عشر حيث عرف استخدمه للمفاصل والروماتيزم، وعلى الرغم من المراجع القليلة التي أسارت إلى استخدام الطين الطبيعي في العلاج إلا أنه في عام (1952م) قام الدكتور (Hesse) باستخدامه في هامبورغ في ألمانيا. ويتكون البرافانجو من الفنجو الجاف من البحيرة البركانية والنفط الأبيض بالإضافة إلى بعض الأملاح المعدنية والشمع مثل وأكسيد المغنيسيوم ويتم صهر البرافانجو وإذابته عند درجة حرارة (130°) ويستخدم عند درجة حرارة (58-60 °).(Reinhard ,1999)

- أشكال استخدام البرافانجو :

1. كمادات موضعية : تستخدم على المفاصل الكبيرة مثل مفصل الركبة، ومناطق صغيرة من الجذع ، كمية (4 كغم) تعمل على تنشيط اللمف ومضادات الالتهاب .

2. كمادات جزئية : تستخدم على المفاصل مثل مفصل القدم ، الظهر والبطن والصدر، كمية (5كغم) تعمل على فتح الصمامات الوريدية والشريانية، وترفع درجة حرارة الجسم .

3. كمادات كاملة : تستخدم على الأطراف كاملة، البطن، الظهر، فهي تعمل على التأثير على الدورة الدموية بزيادة معدل ضربات القلب وزيادة ضغط الدم .(Reinhard ,1999)

* التمرينات العلاجية المائية :

أصبحت التدريبات البدنية منم أهم الوسائل المنتشرة في تقليل آلام أسفل الظهر وذلك لما لها من أهمية في تحسين الحالة الصحية للفرد (ايلرك ،1996). وتعتبر السباحة والتدريبات في الوسط المائي من اكثر الرياضات التي اهتم بها علماء الطب الرياضي وفسيولوجيا التدريب واخصاء التأهيل لما لها من فوائد في تأهيل وعلاج الكثير من الإمراض والإصابات ، مما ساعد على انتشار وزيادة استخدام تلك البرامج لتأثيرها الجوهري على تطوير الكفاءة الصحية لأعضاء وأجهزة الجسم مقارنة بالتدريبات البدنية التي تمارس على الأرض ، بالإضافة إلى أن السباحة تعتبر من الأنشطة ذات طريقة خاصة في ممارستها مقارنة بالأنشطة الرياضية الأخرى نظراً لطبيعة الوسط المائي المستخدم كبيئة للممارسة وما يحتويه هذا الوسط من زيادة كثافة الماء وقلة الجاذبية واتخاذ الجسم الوضع الأفقي واستخدام جميع عضلات الجسم أثناء الممارسة بصورة متزنة مما يكسب الممارس مزيداً من التكيفات والاستجابات الفسيولوجية لوظائف مختلف الأجهزة الحيوية (عبده، 1997)

ويمكن تعديل اذرع الروافع أثناء السباحة داخل الماء وزيادة سرعة الحركة عن طريق تدريبات السباحة وكذلك إحداث إضرابات في جزيئات الماء واختيار التمرينات المناسبة لتطوير وتأهيل العضلات الضعيفة، كما وتعمل درجة حرارة الماء الدافئة على توسيع الأوعية الدموية وبالتالي زيادة في تدفق الدم إلى الجزء المصاب والتي تعمل على ازدياد عمليات التمثيل الغذائي بهذا الجزء مما ينعكس إيجابا على قدرة العضلات على التحمل (رضا، 2003)

ويمكن حصر فوائد التمرينات العلاجية المائية بشكل عام :

1. زيادة المدى الحركي بأقل ألم بسبب نقص الجاذبية الأرضية.
2. استعادة القوة العضلية وذلك من خلال إمكانية تحريك العضلات داخل الماء بشكل أوسع وأسهل .
3. ضبط التوازن من خلال التحكم في الاتزان الكمي نتيجة التحرك بجميع الاتجاهات في وسط ديناميكي.
4. إعادة تنمية العضلات وذلك بتعليم الحركة للعضو المصاب مرة ثانية في توافق مع باقي حركات الجسم.
5. الأمان ، وذلك بعلاج كثير من الأمراض والإصابات دون حدوث أي أثار جانبية. (السكري وبريقع 2000).

- وهناك عدد من التمارين المائية التي يمكن استخدامها والتي تعود بالفائدة على الجزء المصاب في

درجة حرارة مياه تتراوح بين 35 إلى 37 درجة مؤية، ومن أهمها تمارين الطفو المختلفة ، يعمل الطفو في الماء على التقليل من الضغط على الهاز الحركي والمفاصل ويكون عمل العضلات دون ارتكاز على الجهاز الحركي والمفاصل والعمود الفقري، كما وان عمل الجاذبية الأرضية يقل مقارنه مع ممارسة التمرينات الأرضية خارج الماء، وانه خلال الوضع الأفقي أثناء السباحة فإن القلب لا يحتاج إلى مضاعفة الجهد في ضخ الدم إلى الشرايين والأوردة (بولكاكوفا، 2005).

والتي تهدف إلى :

1. زيادة مدى حركة مفاصل العمود الفقري خاصة المنطقة القطنية.
2. زيادة تحسن مطاطية المجموعات العضلية العاملة على منطقة أسفل الظهر .
3. تقوية مجموعات العضلات العاملة على جانب أسفل الظهر.
4. تقوية مجموعة العضلات المقابلة لمنطقة أسفل الظهر وهي عضلات البطن والحوض.
5. تقوية مجموعة العضلات العاملة على الفخذ والساق.

- بالإضافة إلى التمارين المتنوعة داخل الماء واستخدام ضربات الرجلين والتي تعمل على تقوية العضلات العاملة لدى منطقة الإصابة والمنطقة المحيطة . (الباسوسي ، عمر، 2009)

ويشير ساتكليف (1999) إلى أن السباحة طريقة مفيدة للتخفيف من توتر العضلات وتشنجها وتؤدي إلى تقويتها وكذلك تخفف من تصلب المفاصل، وفي العديد من الحالات يمكن أن تساعد في التخفيف من ألام أسفل الظهر حيث أنها بديل جيد لأولنك الذين يتطلعون إلى تمارين لا تزيد من الآلام وخاصة إذا كانت بطريقة سليمة ومناسبة بحيث تجنب ممارسيها الإصابة وبعكس ذلك فإن الحركات غير المناسبة والعشوائية قد تؤدي إلى الإصابة، وفي حال استمرار الألم أثناء السباحة فمن الضروري التوقف عن السباحة ومراجعة الطبيب، ومن المهم أن نستخدم الطرق الملائمة وآليات التحرك السليمة خلال السباحة حتى تمنع حدوث آلام أسفل الظهر لان الحركات غير المناسبة يمكن بسهولة أن تسبب ضرراً لأنسجة الظهر، وتعد السباحة على الجنب أو على الظهر أكثر سهولة لأنها تخفف من الضغط على الظهر، أما في سباحة الزحف على البطن فمن الضروري إدارة الجسم حول المحور الطولي عند أخذ النفس وعدم رفع الرأس لأعلى وتحريكه بسرعة وفجأة للخلف وذلك حتى لا يحدث إجهاد على الرقبة وأسفل الظهر، ويمكن استخدام النظارات وأنابيب التنفس وأدوات الطفو وسترات النجاة للتقليل من الحركات غير المناسبة أثناء السباحة.

* التمرينات التأهيليه :

تعد التمرينات العلاجية والتأهيلية السلبية والايجابية منها ، من أهم فروع العلاج الطبيعي التي تستخدم في علاج الإصابات ، وللتمرينات دور هام في المحافظة على صحة المصاب ولياقته العامة في مرحلة التأهيل ، وتمنع ما يسببه الرقاد الطويل من مضاعفات بالأجهزة الدورية والتنفسية والعصبية والعضلية والعظمية أيضا و الحالة النفسية .(رياض والنجمي 1989).

يشير رشدي (1997) إلى أن أهداف التمرينات العلاجية والتاهيلية تكمن بما يلي :

1. رفع مستوى الأداء الوظيفي للعضلات.
2. تنشيط الجهازين الدوري والتنفسي.
3. إنقاص في معدل استثارة النهايات العصبية والحسية.
4. تطوير القوة والمقاومة والمرونة لدى المصاب.

الدراسات السابقة :

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بموضوع العلاج والتأهيل للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية ومن هذه الدراسات :

1.)) الدراسات العربية :

دراسة قام بها وائل (1997م) بعنوان " أثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابي الانزلاق الغضروفي " هدفت إلى التعرف على نتائج تأثير برنامج مقترح لتأهيل مصابي الانزلاق الغضروفي القطني ومقارنته بالبرنامج الحالي، والتعرف على تأثير استخدام وسائل تأهيلية مصاحبة للبرنامج ألتأهيلي المقترح لمصابي الانزلاق الغضروفي ومقارنته بالبرنامج الحالي، وتحديد أفضل وسائل تأهيلية للبرنامج المقترح لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني، وتكونت عينة الدراسة من (40) مصاباً بالانزلاق الغضروفي القطني، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات متكافئة من حيث قياسات كل من المحيطات، القوة العضلية الثابتة، سمك طبقات الجلد والدهن، والمدى الحركي، استخدمت المجموعة الأولى البرنامج ألتأهيلي المقترح فقط، المجموعة الثانية التدريبات المائية، المجموعة الثالثة وسيلة حرارية، والمجموعة الرابعة البرنامج ألتأهيلي الحالي (الضابطة) وقد أظهرت النتائج أن استخدام البرنامج ألتأهيلي المقترح يؤدي إلى تحسين المحيطات، القوة العضلية، سمك طبقات الجلد والدهن، والمدى الحركي لمتغيرات البحث بصورة أفضل عن البرنامج الحالي، وأن استخدام البرنامج ألتأهيلي المقترح مع التدريبات المائية توصل إلى أفضل النتائج يليه استخدام البرنامج ألتأهيلي المقترح مع الوسيلة الحرارية وأخيراً البرنامج ألتأهيلي المقترح فقط.

وفي دراسة قام بها المنسي (2006م) بعنوان" أثر برنامج علاجي وتأهيل للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية" وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر برنامج علاجي وتأهيلي (تمرينات علاجية، تدليك، وسائل حرارية) تم تقنينها لزيادة المرونة والمدى الحركي للعمود الفقري والجذع، والعمل على تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن، بالإضافة إلى التخفيف من حدة الشعور بالألم، تم إجراء هذه الدراسة على مجموعة من المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية بلغ عددهم (5) مرضى تراوحت أعمارهم بين(28-48) سنة، ولم يخضعوا لأي برنامج علاجي تأهيلي من قبل وتم قياس المدى الحركي للجذع أماما وخلفا، ومرونة العمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر، وقوة عضلات الظهر. وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع ثلاث جلسات في الأسبوع، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة، وأستنتج الباحث اشتمال البرنامج العلاجي والتأهيلي على عدة وسائل وطرق علاجية كان لها الأثر الفعال في سرعة

شفاء المريض وعودته لممارسة حياته الطبيعية، لذا أوصى الباحث باستخدام البرنامج المقترح في العيادات والمستشفيات لأثره في تحسين قدرات المرضى الوظيفية والسريريه، بالإضافة إلى إجراء دراسات تقارن بين أنواع مختلفة من العلاج وبيان أثرها على سرعة شفاء المرضى.

وقد قام مجلي وآخرون (2007م) بدراسة عنوانها " أثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر " ، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحركات التدليكية والتمرينات العلاجية المقننة (RE)، في علاج وتأهيل ألام أسفل الظهر (LBP). حيث أجريت هذه الدراسة على مجموعة من المرضى الذين يعانون من ألام أسفل الظهر الخفيفة (Mild)، والمتوسطة (Moderate)، وبلغ عددهم (21) مريضاً، تم تحويلهم إلى دائرة العلاج الطبيعي في مستشفى الجامعة الأردنية، وتم تقسيمهم إلى عينتين الأولى ضابطة وقد اشتملت على (10) مرضى عولجوا باستخدام وسائل كهربائية وحرارية لمدة أربعة أسابيع، والأخرى تجريبية اشتملت على (11) مريضاً، عولجوا بنفس الوسائل بالإضافة إلى برنامج الحركات التدليكية والتمرينات العلاجية المقترحة ولمدة ستة أسابيع. اشتمل البرنامج المقترح والمصمم من قبل الباحثين على ثلاثة مراحل من التمرينات، تم قياس المتغيرات: مرونة العمود الفقري للأمام والخلف، درجة حرارة عضلات الظهر، قوة عضلات الظهر، درجة الألم، القدرة على العمل، على الأسابيع الأربعة والستة للعينتين الضابطة والتجريبية، بالإضافة إلى قياس المتغيرات تتبعياً على الأسبوع الثامن، ومن ثم مقارنته بالنتائج. وقد استخدم الباحثون اختبار (ت) للأزواج (Paired T-test) واختبار(ت) (T-test) للتعرف على الفروقات بين القياس القبلي والبعدي لكل إسبوع.

وقد أظهرت النتائج تحسن لدى كل من العينتين في معظم المتغيرات على الأسبوع، لكن أفراد العينة الضابطة لم يحافظوا على التحسن بعد القياس ألتتبعي على الأسبوع الثامن، على عكس أفراد العينة التجريبية الذين حافظوا على التحسن، كما تظهر النتائج أن البرنامج المقترح يؤدي إلى استجابة سريعة للشفاء، من خلال التغيرات الدالة إحصائيا على الأسبوع الثاني، بالإضافة إلى أن مقدار التحسن كان أكبر وبشكل واضح ودال إحصائيا لصالح العينة التجريبية، كما وجدت ارتباطات بين متغيرات الدراسة البعدية. وقد استنتج الباحثون أن فترة (6 أسابيع) هي الأنسب لعلاج المرضى، بالإضافة إلى أن البرنامج المقترح يساهم بشكل كبير في علاج الآلام وتأهيلها فضلاً عن مساهمته في تقليل نسبة عودة حدوث الأعراض، أو على الأقل المحافظة على التحسن الحاصل، كما يوصي الباحثون باستخدام البرنامج المقترح في مراكز العلاج الطبيعي، بالإضافة إلى أنه هناك حاجة ماسة إلى دراسات أكثر في هذا المجال.

في دراسة قام بها (الباسوسي وعمر 2009) بعنوان " تأثير برنامج تمرينات داخل الماء على المنطقة القطنية المصابة للعاملين بجامعة السابع من ابريل" ، هدفت هذه الدراسة إلى وضع برنامج تمرينات داخل الماء لتأهيل العضلات العاملة على المنطقة القطنية المصابة والتعرف على تأثير هذا البرنامج على تحسين بعض القياسات (القوة العضلية ، التحمل العضلي ، المدى الحركي للعمود الفقري) ، وتكونت عينة الدراسة من (15 مصاب) من كلية التربية الرياضية وبعض الأقسام في جامعة السابع من ابريل في ليبيا، وذلك بناءاً على أراء الأطباء والمختصين.
تم تطبيق البرنامج خلال (4) أسابيع، تضمن أربع مراحل للتأهيل اشتملت كل مرحلة من مراحل التأهيل على أسبوع تدريب وكانت عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (6 وحدات) فكان إجمالي الوحدات التدريبية خلال البرنامج (24 وحدة). وقد أظهرت النتائج أن استخدام برنامج التمرينات ألتأهيلي داخل الماء عمل على تحسين القوة العضلية على المنطقة القطنية وتحسين التحمل العضلي الذي بالتالي عمل على تحسين المستوى الوظيفي والحركي للمنطقة القطنية بالإضافة إلى رفع مستوى المدى الحركي للعمود الفقري وسرعة عودته للحالة الطبيعية ، وقد أوصى الباحثين بتطبيق البرنامج والاستدلال به عند تأهيل المنطقة القطنية وإجراء أبحاث مشابهه باستخدام برنامج تأهيلي لبعض الإصابات المختلفة .

2.)) الدراسات الاجنبية :

دراسة رينهارد (Reinhard ,1999) " تأثير استخدام البرفانجو على الروماتيزم الانحلالي" والتي هدفت إلى معرفة مدى تأثير البرافانجو في علاج الروماتيزم الانحلالي (التهاب المفاصل الروماتزمية) ، حيث تكونت عينة هذه الدراسة (35) مريضاً من المصابين بمرض الروماتيزم الانحلالي، وقد تم وضعهم في مجموعتين بحيث استخدمت المجموعة الأولى كمادات البرافانجو بالإضافة إلى التمرينات الرياضية العلاجية والتأهيلية، والمجموعة الثانية (الضابطة) لم يتم استخدام أي تمرينات، وكانت مدة العلاج مكونة من (6) أسابيع بواقع أربع جلسات أسبوعية ، حيث أظهرت الدراسة بأن استخدام كمادات البرافانجو على الروماتيزم الحاد والتهاب المفاصل الروماتيزمي وعمل التمرينات الرياضية التأهيلية قد أظهرت استجابة فعّالة .

وفي دراسة قام بها فيجن وآخرون (Figen et al, 2003) بعنوان " كفاءة التمارين الديناميكية والثابتة لمرضى الانزلاق الغضروفي ". وهدفت هذه الدراسة تحديد كفاءة التمارين الديناميكية والثابتة لدى المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني، وتكونت عينة الدراسة من (42) مريضاً تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى قامت بعمل تمرينات ديناميكية وثابتة، والمجموعة

الثانية تم إعطائها برنامج تمارين بيتيه عادية، والمجموعة الثالثة (الضابطة) لم تعط أي تمرينات، وتم تقييم المرضى قبل نهاية البرنامج وبعده بحيث استمر البرنامج (8) أسابيع، وقد أظهرت النتائج أن هناك تحسن في المجموعة الأولى ذو دلالة إحصائية بدرجة عالية، وتحسنت المجموعة الثانية بشكل أكبر بدلالة إحصائية في بعض المعايير (الألم، العجز الوظيفي، قوة الجذع (انثناء، رقود)) ومرونة العمود الفقري مما في المجموعة الثانية، وتم التوصل إلى أن التمرينات الديناميكية والثانية هي تقنية مفيدة وفعالة في تأهيل المرضى الذين يعانون من انزلاق الغضروفي القطني، فهي تخفض الألم وتحسن من المستويات الوظيفية وتقوي عضلات الجذع (أسفل الظهر) وعضلات البطن.

وفي دراسة قام بها كل من نيلسين وآخرون (Nielsen et al ,2004) بعنوان "العلاج اليدوي والعلاج بالتمارين لدى مرضى ذوي ألآم أسفل الظهر المصابين بالديسك". وهدفت الدراسة إلى مقارنة أثر العلاج اليدوي والعلاج بالتمارين لدى مرضى أسفل الظهر المصابين بالديسك، وتكونت عينة الدراسة من (49) مريضاً تم توزيعهم إلى مجموعتين، مجموعة علاج يدوي (27) مريضاً ومجموعة علاج بالتمرينات التأهيلية (22) مريضاً وتمت المعالجة لمدة (8) أسابيع لكلتا المجموعتين وقد أظهرت النتائج أن هناك تحسناً ذا دلالة في كلتا المجموعتين إلا أن مجموعة العلاج اليدوي أظهرت تحسناً أكبر بشكل ذي دلالة من مجموعة العلاج بالتمرين في كل من متغيرات الدراسة الثلاث، (درجة الألم والمدى الحركي للعمود الفقري والعودة للعمل) .

وقد قام فليز وآخرون (Filiz et al, 2005) بدراسة بعنوان " فعالية برامج تدريبية للمصابين بالانفتاق القطني (الديسك) " حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برامج تدريبية مختلفة في تأهيل المصابين بديسك المنطقة القطنية، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) مريضاً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات عشوائياً: المجموعة الأولى حصلت على برنامج تمرين مكثف وتعليم تثقيفي مساند بينما المجموعة الثانية حصلت على تمرين بيتي وتعليم تثقيفي مساند، أما المجموعة الثالثة (الضابطة) فلم تحصل على أي تمرين أو تعليم، وقد تم تقييم المرضى عند بداية الدراسة ونهايتها بمعايير سريريه منها: مستويات الألم، اختبارات التحمل، اختبارات رفع الأثقال (قوة عضلات الظهر) مؤشر للعجز المعدل، قائمة بيك للاكتئاب، ومقاييس تصنيف الآم أسفل الظهر والعودة للعمل وقد أظهرت النتائج أن التمرين المكثف (المجموعة الأولى) كان أكثر فاعلية في جميع متغيرات الدراسة من التمرين ألبيتي (المجموعة الثانية) والمجوعة الضابطة.

وفي دراسة قام بها أوزتورك وآخرون (Ozturuk, et al, 2006) بعنوان " تأثير الشد الغضروفي المتواصل على حجم مادة الدسك المنزلقة في انزلاق الدسك القطني " إذ هدفت الدراسة إلى تحديد أثر برنامج علاجي طبيعي مع شد الغضروفي متواصل على إنقاص مادة الدسك المنزلقة.

وتكونت عينة الدراسة من (46) مريضا، تم توزيعهم إلى مجموعتين بشكل عشوائي، مجموعة شد (24) مريضاً ومجموعة ضابطة (22) مريضاً أعطيت مجموعة الشد برنامجاً علاجياً طبيعياً وشداً غضروفياً متواصلاً. وأعطيت المجموعة الضابطة نفس العلاج الطبيعي، لكن بدون شد غضروفي وذلك لنفس المدة الزمنية. وتم جمع البيانات بالنسبة للأعراض والإشارات السريرية ومرونة العمود الفقري قبل المعالجة وبعدها، إلى جانب حساب معامل الانزلاق من صور التصوير الطبقي المحوسب، وقد أظهرت النتائج تحسناً في النتائج السريرية ومرونة العمود الفقري ذا دلالة إحصائية في المجموعتين. أما حجم المادة المنزلقة فقد تناقص بشكل ذي دلالة إحصائية فقط في مجموعة الشد فتناقص معامل الانزلاق من (276.6± 129.6) إلى (212.5± 84.3)، أما المجموعة الضابطة فكانت القيمة قبل المعالجة (293.4± 112.1) وتناقصت إلى (285.4 ± 115.6) بعد المعالجة وهذا يؤكد أن الشد الغضروفي فعال في تحسين الأعراض والنتائج السريرية على حد سواء لدى المرضى ذوي الانزلاق الغضروفي وكذلك في إنقاص حجم المادة.

كما قام كل من كوركي وشي مارا وفوجي موتو (Kuroki , Shimura & fujimoto , 2008) بدراسة بعنوان " أثر استخدام البرفانجو الطبي على إصابات المفاصل المتعددة" هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر استخدام البرافانجو الطبي في معالجة إصابة المفاصل وتأثيره على سرعة الشفاء وتقليص الألم على المدى البعيد للإصابة ، من خلال استخدام البرفانجو ضمن برنامج علاجي مقنن على عينة الدراسة المكونة من (82) حالة من الأشخاص الذين يعانون إصابات في المفاصل السفلية في الجسم وبعض التمزقات.

وأظهرت الدراسة تحسناً لدى عينة الدراسة من خلال استخدام البرفانجو الطبي على مواقع وأجزاء الإصابة، بالإضافة إلى سرعة إعادة الشفاء وتقليص الألم على المدى البعيد لفترة ما بعد الرعاية وذلك مقارنه بالحالات غير المعالجة بالبرافانجو، وقد أوصت الدراسة إلى استخدام البرفانجو على مختلف إصابات المفاصل وآلامها المتنوعة والمنتشرة.

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال الاطلاع على الأبحاث والدراسات السابقة يمكن ملاحظة أهمية ودور العلاج الطبيعي والتأهيل بمراحله المختلفة على تحسين المدى الحركي والقوة العضلية لإصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية والتأثير على عودة المصاب إلى ما كان عليه قبل الإصابة وهذا يدل على الفائدة التي تحققها برامج العلاج الطبيعي والتأهيل بأنواعه على مثل هذه الإصابات ونجاحها في سرعة شفاء وتأهيل إصابات المفاصل بشكل عام.

ومن الملاحظ وجود تباين واختلاف بين الأساليب المتبعة في المعالجة والتأهيل لإصابة الانزلاق الغضروفي القطني من دراسة إلى أخرى، فمن هذه الدراسات ما يعتمد في العلاج والتأهيل على أساليب مختلفة للعلاج الطبيعي من تمارين مائية وتمارين بدنية ووسائل حرارية وتدليك، ومقارنتها ببعض البرامج الموجودة، كالدراسة التي قام بها (وائل، 2007م) و (المنسي، 2006م) (الباسوسي ، عمر، 2009) .

أما دراسة (فيجن وآخرون، 2003) فقد اعتمدت على استخدام التمرينات (الديناميكية والثابتة) وحدها كوسيلة علاجية لمعالجة أصابه الانزلاق الغضروفي القطني والتي أثبتت فعالية هذه التمارين في علاج وتأهيل الإصابة ، ومن هذه الدراسات أيضا دراسة (اوزتوك ، 2006) التي اتبعت تطبيق برنامج علاج طبيعي بالإضافة إلى استخدام تمارين الشد المتواصل للتأثير على حجم مادة الدسك (الغضروف) المنزلق في أصابه الانزلاق القطني والتي أثبتت فعالية البرنامج العلاجي المتبع بالإضافة إلى تمارين الشد على إنقاص المادة المنزلقة من القرص الغضروفي وتحسين المدى الحركي للمفصل.

وهناك دراسات استخدمت المقارنة بين أسلوب العلاج اليدوي والعلاج باستخدام التمارين (نيلسين وآخرون، 2004) و (المنسي، 2006) وقد أظهرت نتائج هذه الدراسات تحسناً كبيراً لدى مجموعة المصابين التي تم استخدام العلاج اليدوي والتدليك لها بنسبة اكبر من التحسن الذي طرى على المصابين الذين استخدم معهم برنامج التمرينات التأهيليه لهذه الإصابة.

كما أن بعض الدراسات هدفت إلى معرفة أثر استخدام البرفانجو في علاج إصابات المفاصل مثل علاج الروماتيزم الانحلالي والتهاب المفاصل ، من خلال استخدام كمادات البرفانجو الموضعية، كدراسة التي قام بها (رينها رد 1999م) و (كوركي وآخرون 2008م). والتي أثبتت فاعلية استخدام كمادات البرفانجو الموضعية في علاج آلام المفاصل بالإضافة إلى استخدام التمارين التأهيليه الرياضية بجانبها ، وقد قامت دراسة (فيلز، 2005م) على استخدام برامج تدريبية مختلفة في معالجة وتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي القطني والتي أظهرت تحسن واضح للإصابة من خلال استخدام برنامج

تدريبي مكثف وتثقيف مساند للأشخاص المصابين وانه أكثر فعالية من استخدام برنامج تمارين بيتيه مع أشخاص مصابين آخرين وذلك عندما تم المقارنة بين الأسلوبين.

وقد تناولت هذه الدراسات متغيرات عدة، فقد تناولت متغير مرونة العمود الفقري دراسات كل من : (وائل ،1997) ، (فيجن ، وآخرون ، 2003) ، (نيلسين، وآخرون ،2004) ، (اوزتورك، وآخرون، 2006) ، (مجلي ، وآخرون ،2007) و(الباسوسي ، عمر، 2009) ، فقد أظهرت جميع الدراسات تحسنا ذا دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي ، كما أن هناك دراسات تناولت متغير قوة عضلات الظهر كدراسة كل من : (وائل ، 1997) ، (فيجن ، وآخرون ، 2003) ، (فليز ، وآخرون ، 2005) ، (مجلي ، آخرون ،2007) و(الباسوسي ، عمر، 2009) ، وكانت هناك فروق داله إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي.

وقد اهتمت دراسة كل من : (فيجن ، وآخرون ،2003) ، (فليز ، وآخرون ،2005) ، (اوزتورك، وآخرون، 2006) ، و (مجلي ، وآخرون ،2007) ، بمستوى درجة الألم والعجز الوظيفي ، وكانت هناك دلاله إحصائية لصالح القياس ألبعدي بين القياسين القبلي والبعدي . أما متغير العودة للعمل والقيام بالإعمال اليومية فقد اهتمت به كل من دراسات : (نيلسين ، وآخرون، 2004) ، (فليز ، وآخرون ،2005) ،و(مجلي ، وآخرون ،2007) .

ومن خلال هذه الدراسات استطاعت الباحثة أن تتعرف على طبيعة المشكلة والأساليب المتبعة في معالجتها وتأهيلها ، بالإضافة إلى تحديد الإطار العام للدراسة والخطوات لإجرائها ، ووضع منهج هذه الدراسة ، وأيضا التعرف إلى أهمية العلاج الطبيعي باستخدام الوسائل الطبيعية كطين الطبيعي (البرفانجو) والوسائل الأخرى ، والتمارين العلاجية والتأهيلية ، والدور الذي تقوم به لتأهيل هذه الإصابة لدى الإفراد المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية .

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من : (وائل ، 1997) ، (المنسي ، 2006) ، و(الباسوسي ، عمر، 2009) . في استخدام التمارين البدنية والتمارين المائية في مرحلة تأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي ، كما وأنها استخدمت التمارين الديناميكية والثابتة، واتفقت بذلك مع دراسة : (فيجن ، وآخرون ،2003) ، واتفقت أيضا هذه الدراسة مع دراسة كل من : (رينهارد 1999م) و (كوركي وآخرون 2008م) ، في استخدام كمادات الطين العلاجي البرفانجو الموضعية في مرحلة المعالجة.

كما وتناولت هذه الدراسة متغير مرونة العمود الفقري للأمام والخلف وللجانبين، وذلك اتفاقاً مع دراسة كل من : (وائل ، 1997) ، (فيجن ، وآخرون ، 2003) ، (نيلسين، وآخرون ،2004) ، (اوزتورك، وآخرون، 2006) ، (مجلي ، وآخرون ،2007) ، و(الباسوسي ، عمر، 2009). ومع دراسة : (وائل ، 1997) ، (فيجن ، وآخرون ، 2003) ، (فليز ، وآخرون ،2005) ، (مجلي ، وآخرون ،2007) ،

و(الباسوسي ، عمر، 2009) ، في تناولها لمتغير قوة عضلات الظهر وكانت هناك فروق داله إحصائيا لصالح القياس ألبعدي لهذان المتغيرات في هذه الدراسة كما هو في الدراسات الأخرى .

وقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة كل : (وائل ، 1997) ، و(الباسوسي ، عمر، 2009) ، في أنها لم تعتمد فقط على التمارين المائية وحدها في التأهيل فقد استخدمت التمارين المائية وتمارين في الصالة بالإضافة إلى التمارين البتية . كما وأنها اختلفت مع (فيجن ، وآخرون ، 2003) ، (فليز ، وآخرون ،2005) ، (اوزتورك، وآخرون، 2006) ، (مجلي ، وآخرون ،2007) ، في أنها لم تتخذ متغير درجة الألم والعجز الوظيفي أحد متغيرات في الدراسة ، كما أنها لم تستخدم العلاج اليدوي والتدليك كجزء من البرنامج العلاجي ألتأهيلي كما في دراسة : (نيلسين، وآخرون ،2004) ، (المنسي ، 2006) ، وتمارين الشد كما هو في دراسة (اوزتورك، وآخرون، 2006) .

وقد تميزت هذه الدراسة في استخدام في استخدامها لنوع جديد من أنواع العلاج الطبيعي لمعالجة إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية وهو الطين العلاجي (البرفانجو) كما وأنها تميزت بجمعها بين مرحلة المعالجة باستخدام هذا النوع من الوسائل الطبيعية ومرحلة التأهيل التي لم تقتصر على نوع واحد من التمارين التأهيليه وإنما تم استخدام التمارين المائية والتمارين في الصالة بالإضافة إلى استخدام بعض الأدوات والتمارين البيتية .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

مجتمع وعينة الدراسة

متغيرات الدراسة

الأدوات المستخدمة

الإجراءات المتعلقة بتطبيق تجربة الدراسة

المعالجات الإحصائية المستخدمة

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة :

قامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة، والتي تعتمد على التجريب لأثر العلاج الطيني والتأهيل للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية وذلك باستخدام القياسين القبلي والبعدي لأفراد العينة.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من المرضى الذين يعانون من الإصابة بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية ولم يخضعوا لعلاج طبي مسبقاً أو لعملية جراحية حيث تم تشخيصهم من قبل الطبيب المختص.

عينة الدراسة :

بلغت عينة الدراسة (7) من المتطوعين (5 ذكور ،2 إناث) ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية من المرضى الذين يعانون من الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من موظفين جامعة اليرموك والذين لم يخضعوا لإجراء عملية جراحية، ولم يخضعوا لبرنامج تأهيلي من قبل ، والجدول رقم (1) يبين البيانات المتعلقة بأفراد العينة .

جدول (1) البيانات المتعلقة بأفراد العينة

أفراد العينة	العمر (سنة)	منطقة الإصابة	مجال حدوث الإصابة	سبب الإصابة	تاريخ الإصابة
1	47	L4 – L3	أثناء العمل	الجلوس لفترة طويلة.	2004
2	47	L5 – L4	أثناء العمل	القيادة،والجلوس لفترة طويلة.	2000
3	45	L5 – L4	أعمال بيتيه	رفع ثقل.	2000
4	43	L5 – L4	أعمال بيتيه	رفع ثقل.	2006
5	47	L5 – L4	أعمال بيتيه	أعمال شاقة ورفع ثقل باستمرار.	1999
6	48	L5 – L4	أثناء العمل	القيادة،الجلوس الطويل ورفع أوزان ثقيلة.	2009
7	44	L5 – L4	أثناء العمل	الجلوس لفترة طويلة.	2009

شروط اختيار العينة :

1. أن يكون المريض مصاباً بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية بناءاً على تشخيص الطبيب المختص .
2. أن لا يكون قد سبق له إجراء عملية جراحية .
3. أن يكون مستعداً لتطبيق البرنامج المقترح.

وقد قامت الباحثة باستبعاد كل من لا تنطبق عليه الشروط السابقة الذكر ، وقد بلغ عدد أفراد العينة (8) مرضى يعانون من الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية تم وضعهم في مجموعة تجريبية واحدة ، استمر منهم (7) مرضى في تطبيق البرنامج للنهاية ولم يتغيبوا عن أية جلسة .

متغيرات الدراسة :

المتغيرات المستقلة :

1. البرنامج العلاجي الطيني : وذلك باستخدام الطين العلاجي (البرافانجو) .
2. البرنامج ألتأهيلي : وذلك باستخدام التمرينات التأهيلية المائية والأدوات.

المتغيرات التابعة :

1. المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف .
2. المدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .
3. قوة عضلات الظهر .

الأدوات المستخدمة :

1. استمارة خاصة لجمع البيانات الشخصية، ومتغيرات الدراسة الهامة لكل فرد من أفراد العينة، ملحق رقم (9).
2. جهاز الجينوميتر الرقمي لقياس المدى الحركي للعمود الفقري، ملحق رقم (7).
3. جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر، ملحق رقم (8).

4. سرير طبي .

5. مسبح لإجراء التمرينات العلاجية.

6. صالة لإجراء التمرينات العلاجية.

7. جهاز طبي لقياس الوزن بالكيلو غرام.

8. جهاز لقياس الطول بالسنتيمتر.

9. بعض الأدوات المستخدمة للتمرينات، مثل : الكرات .

10. تجهيزات العلاج الطيني من السرير والكحول الطبية للتعقيم والقطن والمناشف والشراشف لتغطية ظهر المريض بعد وضع الكمادات الطينية .

الأهداف الخاصة للعلاج بالطين والتأهيل :

يمكن حصر الأهداف الخاصة للعلاج بالطين والتأهيل كما يلي :

1. العمل على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري في المنطقة القطنية بشكل عام .
2. العمل على تقوية العضلات العاملة في المنطقة السفلى من الظهر (المنطقة القطنية) .
3. العمل على تخفيف الألم في المنطقة المصابة .

إجراءات الدراسة :

بعد الحصول على قائمة بأسماء المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العاملين بجامعة اليرموك ، من خلال عدة زيارات قامت فيها الباحثة للمركز الصحي في الجامعة، وبعد حصر أسماء المصابين الذين تنطبق عليهم الشروط، تم الاتصال بهم والحصول على موافقتهم للخضوع للبرنامج العلاجي التأهيلي ، وكان عددهم 8 مصابين استمر منهم 7 مصابين (5ذكور ،2 إناث) .

أولا : تم وضع أفراد الدراسة في مجموعة تجريبية واحدة ليطبق عليها البرنامج المقترح، ودونت جميع المعلومات في الملف الخاص بكل مريض.

ثانياً : إجراءات الاختبارات القبلية :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي للمتغيرات الجسمية في مختبر العلاج الطبيعي في جامعة اليرموك بتاريخ 2009/9/27 م. وكانت على النحو التالي :

1. قياس الطول وذلك مع مراعاة خلع الحذاء، ووقوف المريض معتدل القامة .
2. قياس الوزن وذلك باستخدام الميزان الطبي مع خلع الحذاء، ارتداء شورت رياضي، ووقوف المريض معتدل القامة .
3. تسجل العمر وذلك بكتابة العمر بالسنوات ، بالإضافة إلى بعض البيانات الأخرى الشخصية والمتعلقة بالإصابة بشكل عام .

*** الاختبارات القبلية المستخدمة :**

قامت الباحثة بالاطلاع على بعض الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات المتعلقة بموضوع الدراسة وبناءاً على ذلك قامت باستخدام الاختبارات الآتية:

1. اختبار قياس المدى الحركي للعمود الفقري (للأمام والخلف ، وللجانبين الأيمن والأيسر) وذلك باستخدام جهاز الجينوميتر الرقمي . ملحق رقم (6) .
2. اختبار قياس قوة عضلات الظهر باستخدام جهاز الديناموميتر . ملحق رقم (7) .

ثالثاً : تطبيق البرنامج المقترح .

العلاج والتمرينات التأهيليه :

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والأبحاث المتعلقة بالإصابة ، والإجراءات المتبعة في تلك الدراسات ، والعمل بتوجيهات الأستاذ المشرف والمتخصص في هذا المجال ، وبالإضافة إلى الاطلاع على الأساليب والبرامج العلاجية المتبعة في مستشفى الملك المؤسس عبدا لله بن الحسين ، ومستشفى الأميرة بسمة التعليمي / قسم العلاج والتأهيل الطبيعي ، ومستشفى ابن النفيس ، فقد اصبح لدى الباحثة خبرة وإلمام في كيفية وضع وبناء البرامج العلاجي والتأهيل للمرضى المصابين بالديسك القطني ، وتم وضع البرنامج العلاجي والتأهيلي المقترح ، والذي استغرق تطبيقه (8) أسابيع .

واشتمل على ما يلي :

العلاج الطيني والتأهيل :

بعد الاطلاع على بعض المراجع العلمية والدراسات والأبحاث في العلاج الطيني والتأهيل لإصابة الدسك القطني المرتبطة والمقارنة (مع العلم بعدم وجود دراسات تبحث بتأثير العلاج بالطين على الإصابة في المنطقة القطنية بشكل مباشر على حد علم الباحثة) ، بالإضافة إلى توجيهات المشرف بهذا المجال تم عمل العلاج بالطين والتأهيل المناسبين لإصابة الديسك القطني ، وذلك مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس العلمية والمبادئ الأساسية المتعلقة بالعلاج والتأهيل .

وقد تكونت مراحل العلاج الطبيعي بالطين والتأهيل (8) أسابيع بواقع (3) جلسات أسبوعية / 60 دقيقة لكل جلسة .

حيث تم وضع الطين العلاجي (Parafango) على الجزء القطني من الظهر لمدة (20 دقيقة) ،ومن ثم التأهيل بالكرات الطبية والتمرينات الرياضية التأهيلية والتمرينات المائية (30 دقيقة) لكل نوع من أنواع التمارين التاهيلية ، فقد تم تقسيم التمارين التأهيليه على (3 جلسات الأسبوعية) بحيث أجريت جلستين للتأهيل باستخدام التمارين التأهيليه في الصالة الرياضية، يتخللهما جلسه واحدة أسبوعيا للتمارين المائية، وذلك مباشرتاً بعد جلسة العلاج باستخدام الطين، وتم إعطاء التمارين البيتية للمصابين لتأديتها بالمنزل بشكل منتظم (3 مرات) أسبوعيا.

*** الاختبارات البعدية :**

بعد تطبيق البرنامج الطيني والتأهيلي المقترح تم تطبيق الاختبارات البعدية في نهاية الأسبوع الثامن وذلك لمقارنة النتائج وتقييم مدى فعالية البرنامج المقترح في علاج وتأهيل الأشخاص المصابين بالديسك القطني .

*** الشروط التي تمت مراعاتها أثناء تطبيق الاختبارات :**

1. أجريت الاختبارات القبلية والبعدية خلال نفس الوقت.
2. تم إتباع نفس إجراءات تطبيق الاختبارات .
3. تم استخدام نفس الأدوات والأجهزة لجميع أفراد العينة .
4. تم شرح كيفية اداء كل اختبار لأفراد العينة .
5. قامت الباحثة بجمع البيانات الخاصة بنتائج الاختبارات بنفسها .

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام العمليات الحسابية والإحصائية المناسبة وذلك بعد الحصول على نتائج القياسات القبلية والبعدية بهدف الإجابة على فروض الدراسة ، فتم استخدام العمليات الإحصائية الآتية :

1. الإحصاء الوصفي . (Descriptive Statistics)

- الوسط الحسابي . (mean)
- الانحراف المعياري . (Std. Deviation)

2. اختبارات (ت) (T-Test).

الفصل الرابع

عرض النتائج

عرض النتائج :

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي تم التوصل لها من خلال هذه الدراسة والتي هدفت للتعرف إلى أثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، والجدول رقم (2) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الطول، والعمر، والوزن.

جدول رقم (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الطول، والعمر، والوزن.

	المتغيرات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
1	العمر	45.86	1.864
2	الطول	175.14	11.753
3	الوزن	85.14	12.509

يبين الجدول رقم (2) أن متوسط العمر للعينة بلغ (45.86)، والانحراف المعياري (1.864)، أما متوسط الطول فقد بلغ (175.14) بانحراف معياري (11.753)، وكان متوسط الوزن قد بلغ (85.14) بانحراف معياري (12.509).

أولا : النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى ونصها :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف.

ولمعرفة صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي التأهيلي والطيني، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" (T- Test) ، والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي التأهيلي والطيني

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المدى الحركي للعمود الفقري للأمام قبلي	7	71.14	10.205	8.958	0.001
المدى الحركي للعمود الفقري للأمام بعدي	7	81.00	10.066		
المدى الحركي للعمود الفقري للخلف قبلي	7	60.14	16.129	7.950	0.001
المدى الحركي للعمود الفقري للخلف بعدي	7	77.00	13.626		

يبين الجدول رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) إذ بلغت قيمة ت (8.958) عند مستوى الدلالة (0.001) ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للأمام.

كما يبين الجدول فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) إذ بلغت قيمة ت (7.950) عند مستوى الدلالة (0.001) ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للخلف .

ثانياً : النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية ونصها :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي التأهيلي والطيني، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" (T-Test) ، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

الجدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي ألتاهيلي والطيني

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيمن قبلي	7	24.14	3.237	9.385	0.000
المدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيمن بعدي	7	35.86	3.288		
المدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيسر قبلي	7	23.71	1.976	12.831	0.000
المدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيسر بعدي	7	37.71	2.498		

يبين الجدول رقم (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) إذ بلغت قيمة ت (9.385) عند مستوى الدلالة (0.000) ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيمن.

كما يبين الجدول فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) إذ بلغت قيمة ت (12.831) عند مستوى الدلالة (0.000) ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للجانب الأيسر.

ثالثا : النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة ونصها :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على قوة عضلات الظهر .

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقوة عضلات الظهر، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي ألتاهيلي والطيني، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"(T- Test) ، والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

الجدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمدى الحركي للعمود الفقري لقوة عضلات الظهر، قبل وبعد تطبيق البرنامج العلاجي ألتأهيلي والطبيني

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قوة عضلات الظهر القياس القبلي	7	60.14	4.741	6.793	0.005
قوة عضلات الظهر القياس البعدي	7	65.43	4.761		

يبين الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) إذ بلغت قيمة ت (6.793) عند مستوى الدلالة (0.005) ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي لقوة عضلات الظهر.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

الاستنتاجات

التوصيات

المراجع

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى لأثر استخدام العلاج الطيني والتأهيل على إصابة الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، من خلال معرفة أثر البرنامج العلاجي الطين والتأهيلي على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري (للأمام، والخلف، وللجانبين الأيمن والأيسر)، وزيادة القوة العضلية لعضلات الظهر ، وتم مناقشة نتائج الدراسة حسب فرضياتها.

أولا : مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي ونصها :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف .

فيظهر من الجدول (3) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس ألبعدي في المدى الحركي للأمام والخلف وبفارق (9.86 ، 16.86) على التوالي بين القياسين ، كما يظهر من الجدول وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بلغت (0.001) على التوالي بين نتائج القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس ألبعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف .

وتعزو الباحثة هذا التحسن إلى فاعلية البرنامج العلاجي الطيني والتأهيل في تطوير وتحسين مستوى المرونة والمدى الحركي لأفراد الدراسة .

يعاني المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من محدودية في المدى الحركي وانخفاض في مستوى المرونة للإمام والخلف وذلك بسبب الضعف في عضلات الظهر والبطن، لذلك اشتمل البرنامج العلاجي الطيني على جلسات العلاج الطيني باستخدام الطين العلاجي (البرفانجو) والبرنامج ألتأهيلي على تمرينات داخل الماء وخارجه، والتي كان لها اثر واضح في تحسين مطاطية ومرونة العضلات والاربطه في المنطقة القطنية .

فظهرت النتائج للبرنامج المقترح دالة على تحسن واضح في المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف وهذا ما يتفق مع دراسة كل من : (فيجن وآخرون،2003م) ، (المنسي، 2006م) ، (مجلي وآخرون، 2007م) و (الباسوسي وعمر ،2009م) .

حيث اتفقت هذه الدراسات على أن ممارسة التمارين العلاجية تلعب دوراً أساسياً في تحسين المدى الحركي أماما وخلفا.

ثانيا : مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي ونصها :

توجد فروق ذات دلالـة إحصـائية عند مستوى الدلالـة ($0.05\geq\alpha$) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .

فيظهر من الجدول (4) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس ألبعدي في المدى الحركي للجانبين والأيمن والأيسر وبفارق (11.72 ، 14.00) على التوالي بين القياسين ، كما يظهر من الجدول وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بلغت (0.000) على التوالي بين نتائج القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس ألبعدي للمدى الحركي للعمود الفقري للجانبين الأيمن والأيسر .

وتعزو الباحثة هذا التحسن إلى فاعلية البرنامج العلاجي الطيني والتأهيل في تطوير وتحسين مستوى المرونة والمدى الحركي للعمود الفقري لعينة الدراسة ، بالإضافة إلى تنشيط العضلات في منطقة الظهر والتي بالتالي تخفف الضغط على منطقة الإصابة، وذلك من خلال استخدام الوسائل الطبيعية في تنشيط وتحسين الحالة الصحية لهذه العضلات بعد التعب والخمول الذي تعرضت له بسبب قلة الحركة الناتجة عن الإصابة في المنطقة القطنية ، فاحتواء البرنامج العلاجي على كمادات الطين العلاجي (البرفانجو) الموضعية مرتفعة الحرارة والتي تؤثر بشكل ايجابي على تنشيط الدورة الدموية في منطقة العضلات المحيطة بمنطقة الاصابه (منطقة الظهر) وهي بالتالي تعمل على زيادة وصول الدم المحمل بالأكسجين والغذاء للعضلات من خلال دورة دموية أفضل ، بالإضافة إلى التمارين المائية والتمارين التأهيليه الأخرى الموجهة إلى منطقة الإصابة والتي تهدف لتحسين عمل العضلات وتقويتها و إلى تأهيلها ومساعدتها في العودة إلى ما كانت عليه قبل الاصابه.

وهذا ما يتفق مع دراسة كل من : (نيلسين وآخرون،2004م) ، (المنسي، 2006م) ، (وائل، 1997م) ، (اوزتورك وآخرون، 2006م) ، و (الباسوسي وعمر ،2009م) . حيث اتفقت هذه الدراسات على أن ممارسة التمارين التأهيليه تلعب دوراً أساسياً في تحسين المدى الحركي للجانبين الأيمن والأيسر.

ثالثا : مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي ونصها :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) ما بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على قوة عضلات الظهر .

فيظهر من الجدول (5) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس ألبعدي في قوة عضلات الظهر وبفارق (5.29 ، 0.020) على التوالي بين القياسين ، كما يظهر من الجدول وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بلغت (0.005) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس ألبعدي لقوة عضلات الظهر .

وتعزو الباحثة هذا التحسن إلى فاعلية البرنامج العلاجي الطيني والتأهيل في زيادة القوة العضلية لدى أفراد الدراسة ، لأنه ومن المعلوم والملاحظ أن مريض الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية يعاني من وجود ضعف في منطقة العضلات المحيطة بمكان الإصابة ، والتي نقصد بها عضلات الظهر والبطن والذي يمكن أن يمتد إلى عضلات الرجلين ، وذلك نتيجة الراحة السلبية وقلة الحركة الناتجة عن الشعور بالألم والخمول والرقود بالسرير لفترات طويلة ، لذلك فإن زيادة تنشيط الدورة الدموية لعضلات الظهر باستخدام كمادات الطين العلاجي ، وتعويض نقص الحركة والعمل من خلال التمارين التأهيلية المائية والتمارين المتنوعة الأخرى التي تضمنها البرنامج ، عملت على تحسين الحالة الصحية للعضلات وبالتالي زيادة قوة العضلات في تلك المنطقة.

وهذا ما يتفق مع دراسة كل من : (مجلي وآخرون، 2007م) ، (المنسي، 2006م) ، (وائل، 1997م) ، (فليز وآخرون،2005م) ، و (الباسوسي وعمر ،2009م) . حيث أظهرت هذه الدراسات أن استخدام التمارين العلاجية والعلاج الطبيعي من تمارين الإطالة والمرونة وتمارين الأدوات داخل وخارج الماء عملت على تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر.

ومن خلال عرض النتائج ومناقشتها تبين أن الدراسة قد حققت أهدافها و أنها قد قبلت الفرضيات التي تم وضعها .

الاستنتاجات :

من خلال عرض النتائج ومناقشتها تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

1. أن الممارسات الخاطئة في الحياة اليومية للفرد وطبيعة عمله هي من أهم الأسباب التي تكمن وراء الإصابة بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية.

2. أن البرنامج العلاجي الطيني والتأهيلي عمل على تحسن متغيرات الدراسة (المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف وللجانبين الأيمن والأيسر).

3. أن العلاج الطيني فعال بحيث أثر البرنامج العلاجي الطيني المستخدم إيجاباً على تحسن المدى الحركي للعمود الفقري وقوة عضلات الظهر.

4. أن البرنامج التأهيلي المتبع ذا أثر إيجابي على تحسن قوة عضلات الظهر.

5. إن استخدام التمارين التأهيليه والتمارين المائية وتمارين الأدوات، كان لها أثر واضح في تأهيل الإصابة .

6. أن مدة البرنامج العلاجي والتأهيلي الموضوع والمتبع في الدراسة، كانت كافية لحدوث تحسن لدى المرضى.

التوصيات :

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها، والاستنتاجات توصي الباحثة بما يلي :

1. الاهتمام بشكل أكبر وعلى نطاق أوسع بالعلاج الطيني وباستخدام الطين العلاجي البرافانجو في معالجة إصابة الانزلاق الغضروفي ومختلف الإصابات الأخرى، لما له من آثار ايجابية.

2. استخدام البرنامج العلاجي والتأهيلي المقترح في مراكز العلاج الطبيعي والمستشفيات لما له من آثار إيجابية على تحسن الحالة الصحية للمرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي .

3. زيادة الوعي بأهمية التمارين الرياضية التأهيلية وذلك بالتوجيه والإرشاد لاستخدام التمارين التأهيلية المنزلية والتي لا تحتاج إلى مراكز متخصصة ولا لأدوات خاصة ، ويمكن أن يكون ذلك بالتوجيه المجتمعي والإرشاد من قبل المعالجين المتخصصين والقائمين على البرامج الرياضية التأهيليه ومعلمين التربية الرياضية في الدارس والمعاهد والجامعات المختلفة .

4. تشجيع الافراد على ممارسة التمارين الرياضية الوقائية لمختلف الإصابات وخاصة ما يتعلق بها بالظهر والعمود الفقري والمنطقة القطنية.

5. إجراء دراسات مشابهة على عينة أكبر ولفئات عمرية أخرى، ولكلا الجنسين.

6. التنويع في التمارين التأهيلية المستخدمة في البرامج العلاجية والتأهيلية، من تمارين في الأوساط المختلفة وخاصة المائية لما لها من أثر ايجابي على نفسية المريض التي تنعكس إيجاباً على حالته الصحية.

7. إجراء دراسات تستخدم أنواع مختلفة من وسائل العلاج والتأهيل ومقارنة هذه الدراسات وبيان أثرها على سرعة شفاء المريض.

8. زيادة التوعية بخطورة الممارسات اليومية الخاطئة وغير الصحية والتي تؤثر سلباً على صحة الظهر والعمود الفقري ، مثل حمل الأوزان بطريقة خاطئة أو الجلوس والوقوف لفترات طويلة، أو استخدام سرير غير مناسب للنوم، وأيضا الجلوس لفترات طويلة أمام جهاز التلفاز أو الكمبيوتر .

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية :

- الباسوسي، طاهر جابر ، عمر، نوري المبروك . 2009 . **تأثير برنامج تمرينات داخل الماء على المنطقة القطنية المصابة للعاملين بجامعة السابع من ابريل . المؤتمر العلمي لعلوم التربية الرياضية ، جامعة السابع من ابريل ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى.**

- مجلي، ماجد ، سرحان، يوسف ، عودة الله، عماد الدين 2007. **أثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر. المجلة العلمية (1)،** جمعية كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية، المؤتمر العلمي الأول ، الجامعة الأردنية. عمان/ الأردن ، المجلد الأول.

- المنسي، سليمان. 2006. **أثر برنامج علاجي وتأهيل للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.**

- الناجي، رمزي. والصفدي، عصام. 2005. **تشريح جسم الإنسان. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.**

- الحسيني، إسماعيل. 2004. **موسوعة طب العظام والمفاصل. دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.**

- العوادلي، عبد العظيم. 2004. **الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية ط2.** دار الفكر العربي، القاهرة.

- مجيد، ريسان، والأنصاري، عبد الرحمن.2004. **التمارين الرياضية لعلاج آلآم أسفل الظهر. دار المنهج للنشر والتوزيع، عمان.**

- توفيق، فراج. 2003. **التمرينات البدنية كعلاج تحفظي لألام أسفل الظهر ط1.** مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

- جعفر، حسان.2003. **آلام الظهر والتدليك ط1** . دار الحرف العربي ، بيروت، لبنان.

- عبد الرحمن، رضا 2003. **تأثير استخدام برنامج تأهيلي مقترح وبعض وسائل العلاج الطبيعي المصاحبة على الأم العصب الأنسي للسيدات ما بين 30-40 عاماً، مجلة بحوث التربية الرياضية.**

- يازجي، شفيق. 2003. **الطب والمعالجة الفيزيائية تدبير الألم. دار علاء الدين، دمشق.**

- فرحات، ليلى. 2001. **القياس والاختبار في التربية الرياضية ط1.** مركز الكتاب للنشر، مطابع آمون، القاهرة، مصر.

- السكري ، خيرية وبريقع ، محمد 1999. تمرينات الماء – تأهيل – علاج – لياقة، الاسكندرية ، **منشأة المعارف.**

- رياض، أسامه. 1999. **العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين.** دار الفكر العربي، القاهرة.

- ساتكليف، جيني 1999. **علاج مشاكل الظهر** ، بيروت, الدار العربية للعلوم.

- رشدي، محمد. 1997. آلام أسفل الظهر وقاية_ فحص_تشخيص_علاج . منشأة المعارف بالإسكندرية. مصر.

- عبده، كريمة احمد وابراهيم ،جليلة حسن 1997 . **السباحة كتنظيم ترويحي للارتقاء بالكفاءة البدنية للحد من أثر التلوث البيئي**، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية.

- عليوه، مجدي. 1997. **الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج** ط2. دار ظافر للطباعة والنشر، الزقازيق، مصر.

- وائل، محمد. 1997. **أثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابي الانزلاق الغضروفي القطني** . رسالة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر.

- رياض، أسامة. ألنجمي، إمام. 1989. **الطب الرياضي وإعداد القادة الرياضيين.** الإتحاد العربي السعودي للطب الرياضي، الرياض.

- السامرائي، فؤاد. وإبراهيم، هاشم. 1988. **الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي** ط1. نشر المؤلفان بواسطة دائرة المكتبات والوثائق الوطنية.

- مطلوب، نضير. 1988. **آلام الرقبة والظهر وعرق النسا** ط1 . دار الشؤون الثقافية العامة "آفاق عربية" للطباعة والنشر، بغداد، العراق .

- شحادة ، محمد ، برهم ،عبد المنعم ، وإبراهيم ، هاشم . 1987 . **القياسات الجسمية والأداء الحركي – الجزء الأول .** البيان للدعاية والإعلان ، عمان .

المراجع الأجنبية : (References) :

- Christopher M. 1998. Sport Injuries – Diagnosis and management. Butter worth- Heinemann, Oxford.

- Eric, L. Hurwitz, DC 2005. Effects Of Recreational Physical Activity and Back exercises on low back pain and psychological distress, Amiericav Journal of public Health. 95(10) : 1824-1817.

- Figen, Y,Adem Y, Funda M, Demet P, Fusun S,and Banuk. 2003. efficacy of dynamic lumbar stabilization exercise in lumbar Microdiscectomry. J. Rehabill Med, 35 : 163-167.

- Filiz M, cakmark A, and Ozcan E.2005. The effectiveness of exercise programmers after lumbar disc sugary. Clinical Rehabilitation, 19 (1) : 4-11.

- Gunilla K, Jorma S. and G.2001. Early active rehabilition after surgery for lumbar disc herniation. Acta orthop Scand, 72 (5) : 510-42.

- Hakkinen A, Ylinen J, Kautiainen H, Airaksinen O, Herno A, Travainen U, and kiviranta I. 2003. pain, trunk muscle strength, spine mobility and disability following lumbar disc surgery. J. Rehabil Med, 35 (5) : 236-40.

- Kuroki, Shimura, Fujumto. 2008. The Japanese Journal of Rehabilitation Med- Vol.12, No 4 (19751018) PP. 273- 277. 2008

- L. Moore Arthur F . Dalley, Clinically Keith. 1 . Lippincott , Oriented Anatomy , Back , 4th edition Williams and Wilkins . 2008

- Nilsen IH, Vasseljen O, and Aure O. 2004. Manual therapy and exercises therapy in patients with chronic low back pain. Spine, 29 (1) : 107 -115.

- Ozturuk B, Gunduz O, Ozoran K, and Bostanoglu S. 2006. Effect of continuous lumbar traction size of herniated disc material in lumbar disc herniation. Rheumatology International, 26 (7) : 622-626.

- Paeslack Speinger – 1999. Phtherapie in der rehabilitation Querschnittgelahmeter.

- Reinhard R Bergel. Treatment with parafango. Puplished in "Dermascope June/ July 1999.

الملاحق

ملحق رقم (1)



الفقرات العنقية
الفقرات الصدرية
الفقرات القطنية
العمود الفقري
Vertebral column
الفهقة
Atlas
atlas
المحور (الفقرة الرقبية الثانية)
Axis (Epistropheus)
axis (epistropheus)
الفقرة الرقبية السابعة
Vertebra prominens
seventh cervical vertebra
فقرات رقبية
Vertebrae cervica
cervical vertebrae
فقرات صدرية
Vertebrae thoraci
thoracic vertebrae
فقرات قطنية
Vertebrae lumbare
lumbar vertebrae
الانحناء العجزي العصعصي
Curvatura sacrococcygi
sacrococcygeal curvature
العجز
Os sacrum
sacrum
العصعص
Os coccygis

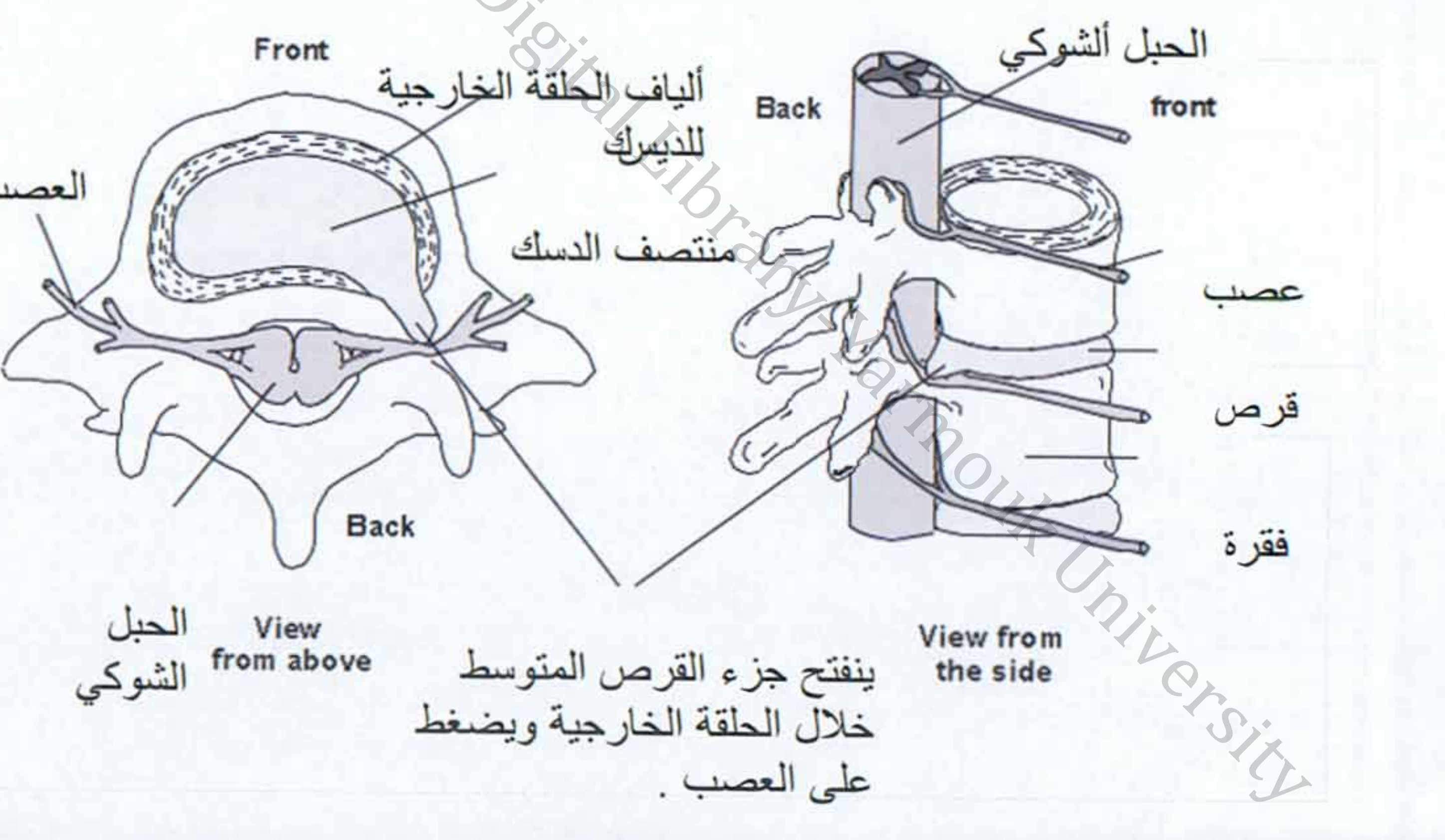
ملحق رقم (2)

الفقرات القطنية.

القرص الغضروفي.

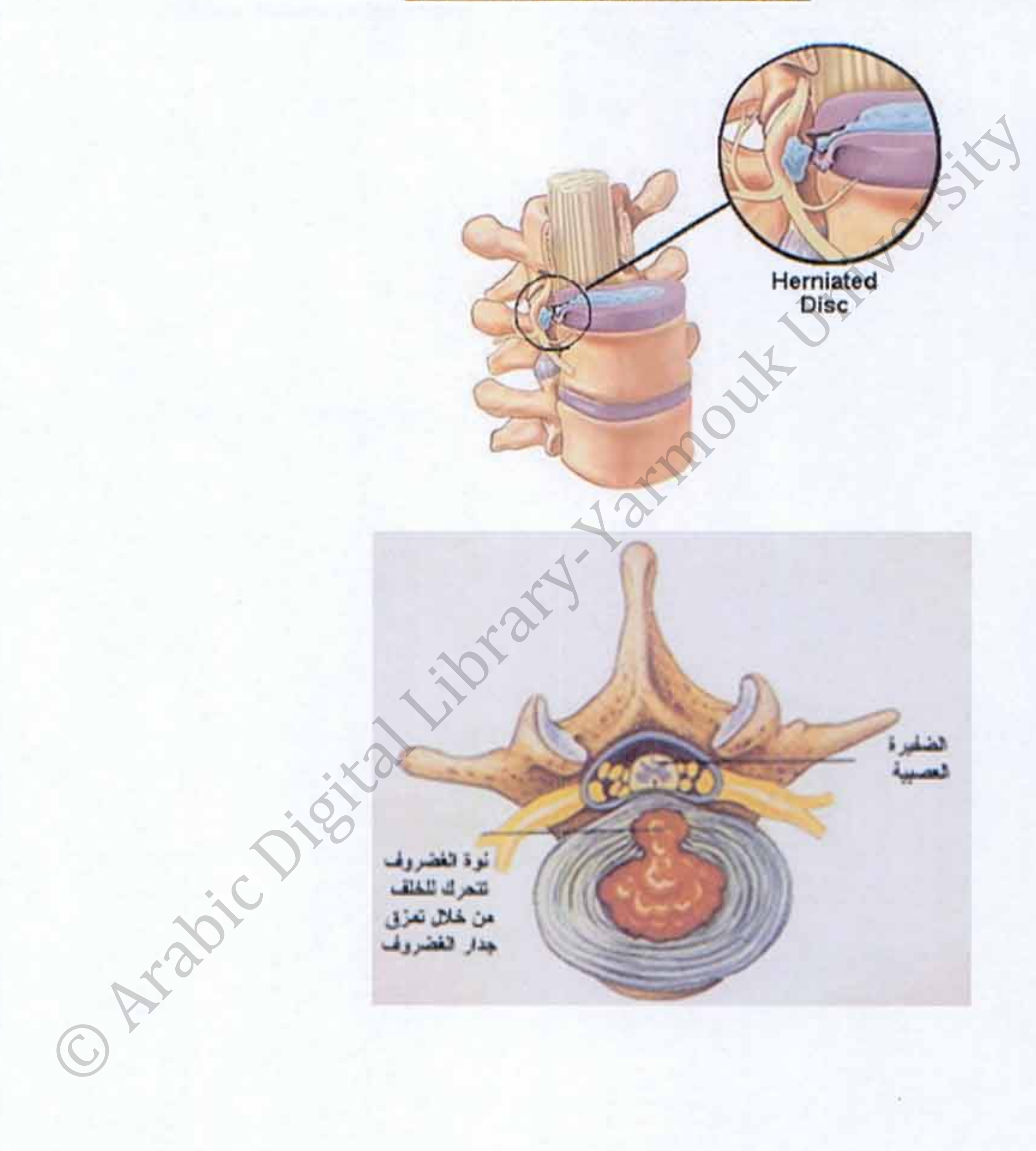
ملحق رقم 3

الدسك في المنطقة القطنية



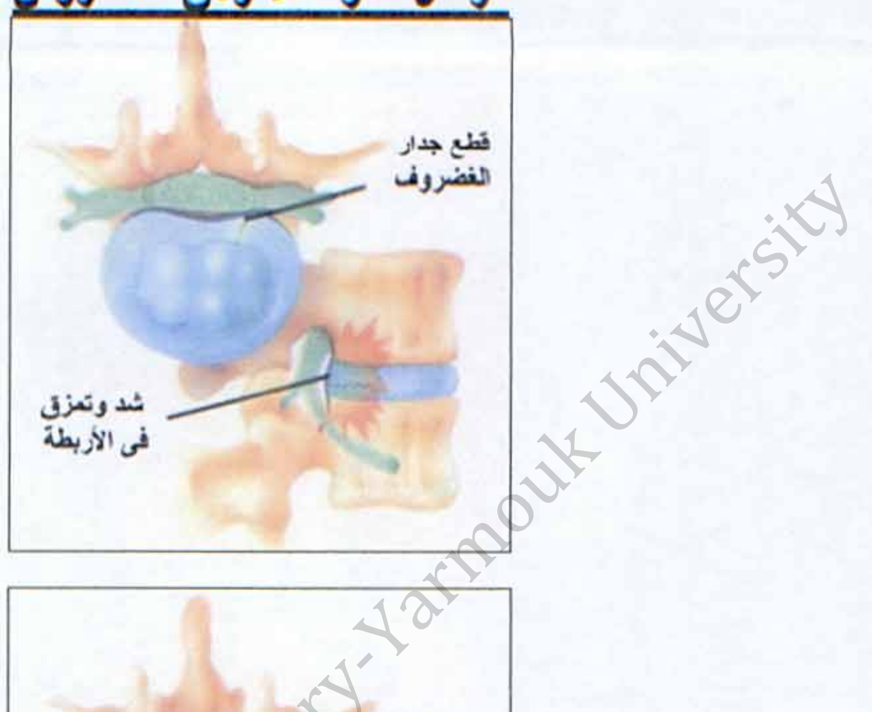
ملحق رقم (4)

خروج اللب النووي (نواة) القرص الغضروفي



ملحق رقم (5)

مراحل حدوث الانزلاق الغضروفي



ملحق رقم (6)

الطين العلاجي (البرفانجو)









ملحق رقم (7) : جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي



ملحق رقم (8) : اختبار قوة عضلات الظهر

مواصفات الأداء:

- يقف المختبر منتصباً على قاعدة الجهاز وقدماه وسط القاعدة واليدان أمام الفخذان وأصابع اليد متجهة لأسفل.
- تعد سلسلة الجهاز بحيث تصبح أطراف أصابع اليد مباشرة ثم يقبض المختبر على عمود الشد بإحكام.
- عندما يكون المختبر مستعداً للشد يثني جذعه للأمام قليلاً من منطقة الحوض، ويجب ملاحظة عدم ثني الركبتين وكذلك استقامة الذراعين دون أي انثناء في المرفق.
- عند نهاية الاختبار يجب أن يكون الظهر مستقيماً تقريباً وتسجل أفضل محاولة من ثلاث.
- التحكم في سلسلة الجهاز بحيث لا يسمح للمختبر بالوقوف على مشطي القدمين.
- لا يسمح للمريض بالشد فوق مستوى الألم. (شحادة وآخرون، ١٩٨٧).

ملحق رقم (9)

استمارة تسجيل البيانات الشخصية

رقم الملف :

الاسم :

العنوان :

الهاتف :

العمر :

الطول :

الوزن :

الحالة الاجتماعية :

المهنة أو الوظيفة :

تاريخ الإصابة :

أسباب الإصابة :

منطقة الإصابة :

وسائل العلاج السابقة إن وجدت : 1.
2.

التقييم عند بداية البرنامج ونهايته :

	التقييم في بداية البرنامج	التقييم في نهاية البرنامج
المدى الحركي للعمود الفقري للإمام والخلف.		
المدى الحركي للعمود الفقري للأمام والخلف.		
قوة عضلات الظهر.		

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق رقم (10)

التمرينات البيتية

بعض التمارين الرياضية المقننة الموجهة لأشخاص المصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية.

أرجو التقيد بهذه التمارين كما هي وذلك حفاضا على سلامة العمود الفقري لديك ومنعا لحدوث أضرار نتيجة القيام بأداء التمرين بشكل خاطئ.

الرقم	التمرين	التكرار	المجموعات
1.	(وقوف فتحاً، الذراعين أماماً) ميل الجذع أماماً أسفل.	10-5	2
2.	(وقوف فتحاً، الذراعين جانباً) ميل الجذع للجانبين بالتبادل.	10-5	2
3.	(وقوف حلقة فوق الرأس) رفع الكعبين عالياً.	10-5	2
4.	(وقوف، مسك الحائط) رفع الركبتين 90° بالتبادل.	10-5	2
5.	(وقوف، رفع الركبتين 90° بواسطة الذراعان) لف الرجل أمام الجسم بشكل دائري لكلا الرجلين بالتبادل.	10-5	2
6.	(جلوس طويل، فتحاً، حمل ثقل) تبادل ثني الجذع للأمام وللجانبين.	10-5	2
7.	(رقود الذراعين جانب الجسم، ثني الركبتين 45°) رفع الجذع عالياً.	10-5	2
8.	(رقود) ثني الرجل على الصدر بواسطة الذراعين والثبات ثم التبادل.	10-5	2
9.	(رقود، الذراعين جانباً، تثبيت كرة طبية بين الركبتين) رفع الرجلين عن الأرض بزاوية 45° والثبات.	10-5	2
10.	(رقود، الذراعين جانباً) رفع الرجلين على مقعد طبي بزاوية 90°.	10-5	2
11.	(رقود، الذراعين جانباً) رفع الرجلين على مقعد طبي بزاوية 90°، رفع الجذع عالياً.		
12.	(رقود، الذراعين جانباً) ضم الركبتين للصدر والثبات.	10-5	2
13.	(رقود، الذراعين جانباً) ضم الركبتين للصدر، دفع كرة طبية كبيرة بباطن القدمين.	10-5	2

ملاحظات :

١. عمل إحماء قبل البدء بأداء التمارين .
٢. فترة الراحة بين كل مجموعة 3 دقائق .
٣. فترة راحة بين كل تمرين وآخر من 5-10 ثواني .

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق رقم (11)

البرنامج المقترح للتمرينات الرياضية العلاجية داخل الصالة

الرقم	التمرين	التكرار	المجموعات
.1	(وقوف فتحا، الذراعين أماما) ميل الجذع أماما أسفل.	10-5	2
.2	(وقوف، رفع الركبة 90° بواسطة الذراعان) لف الرجل أمام الجسم بشكل دائري لكلا الرجلين بالتبادل.	10-5	2
.3	(وقوف) رفع القدم للخلف والثبات بواسطة اليد الموازية بالتبادل.	10-5	2
.4	(وقوف، تقاطع الرجلين، الذراعين عاليا) ميل الجذع للجانبين بالتبادل.	10-5	2
.5	(وقوف، مسك الحائط) رفع الركبتين 90° بالتبادل.	10-5	2
.6	(رقود الذراعين جانب الجسم، ثني الركبتين 45°) رفع الجذع عالياً.	10-5	2
.7	(رقود) ثني الرجل على الصدر بواسطة الذراعين والثبات ثم التبادل.	10-5	2
.8	(رقود، الذراعين جانبا) ضم الركبتين للصدر والثبات.	10-5	2
.9	(رقود، الذراعين جانبا) ضم الركبتين للصدر، دفع كرة طبية كبيرة بباطن القدمين.	10-5	2
.10	بمساعدة الزميل، (رقود على الطاولة، رفع ركبة احد الرجلين لأعلى مع الثبات عالياً بواسطة الذراعين) يقوم الزميل بمسك الرجل من الركبة ومن القدم وتحريك الرجل أماماً خلفاً. ثم التبديل للرجل الأخرى.	10-5	2
.11	بمساعدة الزميل، (انبطاح جانبي سند الرأس بواسطة الذراع) يقوم الزميل بتثبيت الحوض بأحد اليدين والمساعدة على رفع الرجل باليد الأخرى.	10-5	2
.12	بمساعدة الزميل، (انبطاح جانبي سند الرأس بواسطة الذراع) يقوم الزميل بتثبيت الرجل السفلى بأحد اليدين والمساعدة على رفع الرجل العليا باليد الأخرى.	10-5	2
.13	بمساعدة الزميل، (انبطاح جانبي، الذراعين أماما) يقوم الزميل بتثبيت الرجلين معاً ، ثم العمل على رفع الجذع عاليا .	10-5	2
.14	بمساعدة الزميل، (رقود على الظهر) ضم وفرد الرجلين باتجاه الصدر.	10-5	2
.15	بمساعدة الزميل، (رقود على الظهر) ضم الرجلين باتجاه الصدر ثم رفع الرأس باتجاه الركب.	10-5	2
.16	بمساعدة الزميل، (انبطاح على البطن، الذراعين تحت الرأس) يقوم الزميل بالمساعدة على رفع القدم للخلف بزاوية 90°.	10-5	2
.17	بمساعدة الزميل، (انبطاح على البطن، الذراعين أماماً مع شد حافة الطاولة) يقوم الزميل بالمساعدة على رفع القدم للخلف بزاوية 90°، مع تثبيت الحوض.	10-5	2
.18	بمساعدة الزميل، (انبطاح على البطن، الذراعين أماماً مع شد حافة الطاولة) يقوم الزميل بالمساعدة على رفع القدمين للخلف بالتبادل.	10-5	2
.19	(جثو نصفاً) تبادل رفع الذراع اليمنى مع القدم اليسرى وبالعكس.	10-5	2
.20	(جثو نصفا) تبادل لمس مرفق اليد اليمنى لركبة الرجل اليسرى وبالعكس.	10-5	2
.21	(جلوس طويل، فتحا) ضم الركبتين للصدر والثبات والاستعانة بالذراعين.	10-5	2
.22	(رقود، الذراعين جانبا) رفع القدم اليمنى فوق القدم اليسرى والثبات، والعكس.	10-5	2
.23	(رقود، الذراعين جانبا) رفع الركبتين عالياً زاوية 90° والثبات.	10-5	2
.24	(رقود، الذراعين خلف الرأس) رفع الرجلين عالياً زاوية 45°، مع الثبات. وتثبيت الحوض من قبل الزميل.	10-5	2
.25	(رقود، رفع الرجلين على مقعد طبي، الذراعين جانبا) رفع الجذع لأعلى.	10-5	2

ملاحظات :

١. عمل إحماء قبل البدء بأداء التمارين .
٢. فترة الراحة بين كل مجموعة 3 دقائق .
٣. فترة راحة بين كل تمرين وآخر من 5-10 ثواني .

بسم الله الرحمن الرحيم
ملحق رقم (12)

البرنامج العلاجي ألتأهيلي المقترح للتمرينات المائية العلاجية

الرقم	التمرين	التكرار	المجموعات
.1	(وقوف) المشي أماماً ثم خلفاً بعرض المسبح.	5 (مرات)	2
.2	(وقوف) مشي الطعن أماماً ثم خلفاً بعرض المسبح.	10-15	2
.3	(وقوف) مشي جانبي مع رفع وإنزال اليدين داخل الماء.	10-15	2
.4	(وقوف) تبادل رفع الركبة أماماً، بزاوية 90°.	10-15	2
.5	(وقوف، ميل الجذع أماما) رفع الركبتين إلى الصدر.	10-15	2
.6	(وقوف فتحاً، الذراعان جانباً، مسك الحافة) مرجحة الرجلين بالتبادل أماماً وخلفاً.	10-15	2
.7	(وقوف الظهر مواجه لحافة المسبح، الذراعان جانباً، مسك الحافة) رفع الرجلين بزاوية 90°.	10-15	2
.8	(وقوف الذراعين أماما) ميل الجذع أماماً داخل الماء، دفع الماء بكلتا اليدين.	10-15	2
.9	(وقوف الذراعين أسفل) ثني كامل للركبتين مع دفع الماء بباطن اليدين.	10-15	2
.10	(وقوف الذراعين أماما) لمس راحة اليدين بمقدمة القدم بالتبادل.	10-15	2
.11	(الطفو على البطن، مسك الحافة) تحريك الرجلين للأسفل.	10-15	2
.12	(الطفو على البطن، مسك الحافة) تحريك الركبتين للأمام باتجاه الصدر.	10-15	2
.13	(الطفو على البطن، ضم الركبتين للصدر، مسك الحافة) دفع الماء للخلف بباطن القدم.	10-15	2
.14	(الطفو على البطن، مسك الحافة) فتح وضم الرجلين.	10-15	2
.15	(رقود على الظهر، مسك الحافة) لف الجذع للجانبين.	10-15	2
.16	(رقود على الظهر، مسك الحافة) رفع الركبتين باتجاه الصدر.	10-15	2
.17	(رقود على الظهر، مسك الحافة) ميل الجذع للجانبين.	10-15	2
.18	(رقود على الظهر، مسك الحافة) فتح وضم الرجلين.	10-15	2

ملاحظات :

١. عمل إحماء قبل النزول للمسبح .
٢. فترة الراحة بين كل مجموعة 3 دقائق .
٣. فترة راحة بين كل تمرين وآخر من 5-10 ثواني .

ملحق رقم (13)
صور بعض التمارين المستخدمة لتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي

رقم	صورة التمرين	رقم	صورة التمرين
.1		.12	
.2		.13	
.3		.14	
.4		.15	
.5		.16	
.6		.17	

	.18		.7
	.19		.8
	.20		.9
	.21		.10
	.22		.11

ABSTRACT

Alzoubi, ghadeer Mohammad . The Effect Of Parafango Therapy and Rehabilitation On the Patient with Injured Lumber Disc . Master Thesis, Yarmouk University, 2010 . (Supervisor : Prof . Dr . Mohammad Ahmad Rawashdeh .)

The purpose of the present study was to identify effects of (Parafango) therapy and rehabilitation exercises program, which was controlled to extend posterior and anterior spinal and trunk kinetic range, bilateral spinal elasticity and improve back muscle strengths, the preset study was conducted on a group of seven lumber disc herniated patients who complained pains, their ages ranged from (43-48 years), and had not exposed to any therapeutic rehabilitative program before.

Patients were assessed pre- and post- treatment, including, measurement of posterior and anterior spinal and trunk kinetic range of bilateral spinal elasticity, back muscle strength. The program lasted eight weeks three sessions/ a week. Results showed statistical significant differences on study variables. The researcher concluded that the Parafango therapy and rehabilitative program were effective on study variables . The researcher recommended that Parafango therapy should ret more attention and to have widely, and the proposed Parafango therapy program to be used in outpatient clinic and hospitals, to treat the patient with injured lumber disc and other patients due to its positive effectiveness

Key words : Disc , Lumbar Herniation , Kinetic Range , Therapeutic Exercises , Parafango therapy , Back Muscle Strength .